

## **Historical Analysis of the Evolution of Global Petroleum Industry Business Based on the Evolution of the Role of Key Players and Their Access to the Basic Pillars of Business**

**Reza Bandarian** ✉

Assistant Professor, Department of Technology Management, Research Institute of Petroleum Industry, Tehran, Iran.

### **Abstract:**

The petroleum industry is one of the most effective and largest industries in the world, and the importance of this industry in the world economy, has led some countries to turn to this industry and with serious investment in this sector, achieve a position to play an important role as a global player in this industry. Examining the historical path of evolution of these players can be a way forward for countries that are on this path but have not been able to achieve a good position and other countries and companies that want to enter this industry. The petroleum industry in the world has evolved over different periods of time, with different drivers and various players that have emerged and grown based on the need for the development of this industry. The prominent influence of the petroleum industry on the world economy, politics and development has made the recognition of the analytical history of this industry a strategic requirement for its players. Therefore, this article seeks to follow the history and evolution of this industry in different periods of history from the past to the present and explain the emergence and formation of various players in the global petroleum industry who are the main players in the current structure of the industry. Then, the course of this evolution will be examined in different time periods based on the access of different players to the pillars of business of the petroleum industry, including access to oil and gas resources, management skills, financial strength and technological capability. Finally, by explaining the requirements of the global petroleum industry business in the present era, the conclusion is reached.

**Keywords:** Petroleum Industry, Upstream Petroleum Industry, History, Main Players, Evolution Trend, Business Pillars.

DOI: 10.22034/JMI.2022.281879.2538


# تحلیل تاریخی روند تکامل کسب و کار جهانی صنعت نفت بر مبنای تکامل نقش بازیگران اصلی و دسترسی آنها به ارکان کسب و کار



دوره ۱۶ شماره ۱ (پیاپی ۵۵)

بهار ۱۴۰۱

نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰) صفحات ۹۲ - ۵۴

رضا بندریان  استادیار گروه توسعه کسب و کار، دپارتمان مدیریت فناوری، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران، ایران.

## چکیده

صنعت نفت از موثرترین و بزرگترین صنایع در جهان است و اهمیت این صنعت در اقتصاد جهان، موجب شده بعضی از کشورها به این صنعت روی آورند و با سرمایه‌گذاری جدی در این بخش، به جایگاهی دستیابند که به‌عنوان بازیگر جهانی نقش مهمی در این صنعت داشته باشند. بررسی مسیر تاریخی تکامل این بازیگران می‌تواند برای کشورهایی که در این مسیر قرار گرفته اما نتوانسته‌اند به جایگاه مناسبی دستیابند و سایر کشورها و شرکت‌هایی که می‌خواهند وارد این صنعت شوند راهگشا باشد.

صنعت نفت در جهان پس از طی دوره‌های زمانی مختلف، با پیشران‌های مختلف و بازیگران متعددی که بر مبنای لزوم پیشرفت این صنعت ظهور و رشد یافته‌اند، تکامل یافته است. تأثیر برجسته این صنعت در اقتصاد، سیاست و توسعه جهانی موجب شده که شناخت تاریخی تحلیلی این صنعت برای بازیگران آن یک الزام راهبردی باشد. از اینرو این مقاله بدنبال آن است که تاریخچه و روند تکامل این صنعت را در دوره‌های مختلف تاریخ از گذشته تا به امروز دنبال کرده و نحوه ظهور و شکل‌گیری بازیگران مختلف صنعت جهانی نفت را که در ساختار فعلی این صنعت بعنوان بازیگران اصلی بشمار می‌روند، تشریح کند. پس از آن سیر این تکامل بر مبنای دسترسی بازیگران مختلف به ارکان کسب و کار صنعت نفت شامل دسترسی به منابع نفت و گاز، مهارت‌های مدیریتی، قدرت مالی و توانمندی فناورانه، در مقاطع زمانی مختلف مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در پایان نیز با تبیین الزامات کسب و کار جهانی صنعت نفت در عصر حاضر به نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

**کلید واژه:** صنعت نفت، حوزه بالادستی صنعت نفت، تاریخچه، بازیگران اصلی، روند تکامل، ارکان کسب و کار.

## ۱- مقدمه

با شکل‌گیری اولین شرکت نفتی جهان بنام استاندارد اویل در سال ۱۸۷۰ در ایالات متحده، صنعت نفت به طور رسمی در جهان متولد شد و از آن زمان تاکنون این صنعت تغییرات و تحولات مختلف و متنوعی را تجربه کرده است. هرچند که این شرکت به عنوان اولین شرکت نفتی به فاصله چند سال پس از پایه‌گذاری صنعت نفت در آمریکا پدید آمد اما تولد صنعت جهانی نفت را به این تاریخ منتسب کرده‌اند (Cl6, 2007).

از سال ۱۸۷۰ که شرکت استاندارد اویل در اوهایو تأسیس شد، حدود ۱۵۰ سال از شکل‌گیری صنعت نفت در جهان می‌گذرد و در این مدت صنعت نفت با فراز و فرودهای مختلفی مواجه بوده است و امروز، صنعت نفت یک صنعت جهانی چندین هزار میلیارد دلاری است.

صنعت نفت در طول عمر ۱۵۰ ساله خود، از یک صنعت محلی با یک بازیگر مشخص، به یک صنعت کاملاً بین‌المللی با انبوهی از بازیگران با اندازه‌ها و نقش‌های مختلف تبدیل شده است که می‌توان آن بازیگران را به چندین گروه مختلف طبقه‌بندی کرد. با وجود اینکه محیط رقابتی صنعت نفت نوسانات بسیاری را از جنبه‌های مختلف قیمتی، فناورانه و توان رقابت‌پذیری رقبا تجربه کرده است، اما بازیگران اصلی این صنعت توانسته‌اند به پایداری خود در این کسب و کار متلاطم ادامه دهند و همچنان مثل گذشته به طور موثر در این صنعت ایفای نقش نمایند. این بازیگران از اولین روز حضور در این صنعت پویا، توانسته‌اند با بحران‌های موجود به خوبی دست‌وپنجه نرم کنند و با شناسایی محیط و نیازمندی‌های آن و ساخت توانمندی‌های لازم برای بقا و رقابت‌پذیری اثربخش، حضوری پایدار در این عرصه داشته باشند و تغییرات ماهیتی لازم را در خود و فعالیت‌های خود انجام دهند (Ferrier and Bamberg, 1982; Cl6, 2007).

صنعت نفت از موثرترین و بزرگترین صنایع در جهان است و شکل‌گیری آن تأثیر آشکاری بر وضعیت اقتصادی و اجتماعی جهان داشته است. اهمیت صنعت نفت در اقتصاد جهان، باعث شده بعضی از کشورها به این صنعت روی آورند و با سرمایه‌گذاری جدی در این بخش، به جایگاهی دستیابند که به‌عنوان بازیگر جهانی، نقش مهمی در این صنعت داشته باشند. بررسی مسیر تاریخی تکامل این بازیگران می‌تواند برای کشورهایی که در این مسیر قرار گرفته اما نتوانسته‌اند به جایگاه مناسبی دستیابند و سایر کشورها و شرکت‌هایی که می‌خواهند وارد این صنعت شوند راهگشا باشد (Grant, 2005).

تأثیر برجسته صنعت نفت در اقتصاد، سیاست و توسعه جهانی موجب شده که شناخت تاریخی تحلیلی این صنعت برای بازیگران آن یک الزام راهبردی باشد. چراکه گسترش و تعمیق بینش تاریخی به صنعت نفت یکی از مهمترین الزامات برای ورود به آینده و دوران جدید این صنعت می‌باشد و

شناخت وضعیت موجود صنعت نفت جهان بدون تحلیل عملکرد گذشته آن مقدور نیست. در این راستا سوالات اصلی این پژوهش به شرح ذیل است:

- روند شکل‌گیری، تحولات رخ داده و تکامل در صنعت جهانی نفت چگونه بوده است؟
- وضعیت بازیگران اصلی صنعت نفت در مراحل مختلف تکامل صنعت از نظر دسترسی به ارکان اصلی کسب و کار صنعت نفت چگونه بوده است؟

از اینرو این پژوهش با «رهیافت تاریخی» و بر مبنای اسناد و مدارک منتشر شده، بر آن است تا به بررسی روند تکامل صنعت جهانی نفت با تمرکز بر حوزه بالادستی صنعت نفت بپردازد و روند توسعه و تکامل صنعت جهانی نفت و ظهور بازیگران مختلف را تبیین نماید. در این راستا با مروری بر تاریخچه شکل‌گیری صنعت نفت در جهان و روند تحولات رخ داده در این صنعت از ابتدا تا کنون، وضعیت دسترسی هریک از بازیگران اصلی به ارکان اصلی کسب و کار صنعت نفت و تغییرات بوجود آمده در دسترسی به آنها توسط بازیگران مختلف بررسی و مسیر تکامل صنعت جهانی نفت مشخص می‌شود. همچنین ضمن رویدادنگاری تحولات و وقایع مهم صورت گرفته، مسیر پیموده شده و سیاست‌های اتخاذ شده توسط بازیگران اصلی تبیین می‌شود.

براین اساس ساختار مقاله در ادامه به صورت ذیل می‌باشد. ابتدا به منظور شناخت بازیگران حوزه بالادستی صنعت نفت، به تعریف و تشریح ماموریت آنها پرداخته می‌شود. سپس ارکان اصلی کسب و کار در حوزه بالادستی صنعت نفت به عنوان چارچوب تحلیلی ارائه می‌شود. پس از آن روش تحقیق تشریح شده و در ادامه مروری کلی بر تاریخچه صنعت نفت می‌شود و بر مبنای آن وضعیت بازیگران مختلف صنعت نفت در مراحل مختلف تحول و تکامل صنعت نفت تشریح می‌شود و سپس این مراحل بر مبنای تحولات دسترسی بازیگران مختلف به ارکان اصلی کسب و کار صنعت نفت تبیین می‌شود. در پایان نیز با تبیین الزامات کسب و کار جهانی صنعت نفت در عصر حاضر به نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱- بازیگران اصلی در حوزه بالادستی صنعت نفت

بازیگران اصلی صنعت نفت که اساس شکل‌گیری صنعت نفت را پایه‌ریزی کردند شرکت‌های بین‌المللی نفتی (IOCs) بودند و پس از آنها با فاصله زمانی حدود ۸۰ سال و با پیدایش موج ملی‌سازی صنعت نفت در کشورهای نفت‌خیز، بازیگران جدیدی تحت عنوان شرکت‌های ملی نفت (NOCs) در صنعت جهانی نفت ظهور یافتند (Clô, 2007).

با گذشت زمان و به موازات تخصصی‌تر شدن صنعت نفت در جهان (به‌خصوص در حوزه بالادستی)، بازیگران جدیدی مانند شرکت‌های خدمات میدانی نفتی، شرکت‌های سازنده

تجهیزات فنی و قطعات، شرکت‌های خدماتی - مشاوره‌ای و شرکت‌های مهندسی و ساخت هریک با وظایف معین در حوزه بالادستی صنعت نفت مطابق جدول شماره ۱ ظاهر شدند (درخشان و تکلیف، ۱۳۹۴).

جدول ۱: بازیگران جدید حوزه بالادستی صنعت نفت و وظایف آنها (درخشان و تکلیف، ۱۳۹۴)

ردیف	عنوان	مسئولیت / فعالیت
۱	شرکت‌های خدمات میداین نفتی	وظایف تعریف شده در حوزه زمین شناسی نفت، لرزه‌نگاری، حفاری، چاه‌آزمایی، توسعه میداین نفتی، اجرای برنامه‌های ازدیاد برداشت و...
۲	شرکت‌های سازنده تجهیزات	تولید ابزار و تجهیزات فنی
۳	شرکت‌های مهندسی و ساخت	طراحی، ساخت و نصب واحدهای مورد نیاز در کلیه عملیات نفتی
۴	شرکت‌های خدماتی - مشاوره‌ای	امکانسنجی پروژه‌های نفتی، انتخاب فناوری و تجهیزات مناسب، مدیریت عملیات مالی و بودجه و ارائه راهکارهای مناسب برای تامین سایر خدمات

در مجموع بازیگران اصلی در حوزه بالادستی صنعت نفت را می‌توان به چهار دسته تقسیم کرد: شرکت‌های بین‌المللی نفت (IOCs)، شرکت‌های ملی نفت (NOCs)، شرکت‌های مستقل نفتی (E&P) و شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات میداین نفتی (OFSCs). که در ادامه به تعریف و تشریح آنها پرداخته می‌شود.

البته در این تحقیق با توجه به اینکه بیشتر متمرکز بر حوزه بالادستی صنعت نفت است و در این حوزه شرکت‌های مستقل نفتی و شرکت‌های بین‌المللی نفت، دارای دامنه فعالیت یکسان هستند، آنها در یک گروه و با عنوان شرکت‌های بین‌المللی نفت، در نظر گرفته شده‌اند. بنابراین سه بازیگر اصلی صنعت نفت برای تحلیل در این مقاله عبارتند از:

۱. شرکت‌های ملی نفت
۲. شرکت‌های بین‌المللی نفت
۳. شرکت‌های خدمات میداین نفتی

#### ۱-۱-۲- شرکت‌های بین‌المللی نفت (IOC)

فعالیت‌های این نوع شرکت‌ها معمولاً سیکل کاملی از فعالیت‌ها از استخراج تا تولید، حمل و نقل و ذخیره‌سازی گرفته تا بازاریابی و فروش فرآورده‌های پالایشی را در بر می‌گیرد. با توجه به حوزه فعالیت و توسعه عملیات این شرکت‌ها، برخی شرکت‌های بین‌المللی نفت را می‌توان شرکت‌های یکپارچه بین‌المللی نفت (IIOC) نیز نام‌گذاری کرد (Vivoda, 2010).

<sup>۱</sup>Integrated International Oil Companies (IIOC)

شرکت‌های بین‌المللی نفت کسب و کارهایی هستند که از طریق استخراج و فروش نفت و گاز در مقیاس جهانی به هدفشان یعنی افزایش سود برای سهام‌داران خود دست می‌یابند. آن‌ها یا به طور کامل بر بخش صنایع بالادستی نفت متمرکز هستند (که شرکت‌های مستقل نامیده می‌شوند) و یا شرکت‌های یکپارچه می‌باشند که بر کل زنجیره صنعت نفت (بالادستی و پایین‌دستی صنعت نفت) متمرکز هستند. برخی از شرکت‌های وابسته نیز فعالیت‌های خود را بر تجارت و سرمایه‌گذاری در صنایع مربوط و مرتبط به نفت معطوف کرده‌اند.

#### ۲-۱-۲- شرکت‌های مستقل نفتی (E&P)

این نوع شرکت‌های نفتی منحصراً در فعالیت‌های بالادستی (اکتشاف و تولید)، و نه در فعالیت‌های پایین‌دستی مانند پالایش یا بازاریابی و فروش فرآورده‌های نفتی، فعال هستند. شرکت‌های مستقل نفتی نسبتاً کوچک نوعاً یک بنگاه با تمرکز بالا بر فعالیت محلی هستند. پروژه‌های بین‌المللی شرکت‌های مستقل نفتی اغلب شامل اکتشاف و تولید در خشکی و یا ازدیاد برداشت می‌باشند. شرکت‌های مستقل نفتی بخصوص آنهایی که بزرگتر هستند، از نظر ماهیت و فعالیت مشابه شرکت‌های بین‌المللی نفت می‌باشند با این تفاوت که تمرکز آنها بیشتر بر پروژه‌های کوچکتر است. موانع اصلی پیش روی آنها برای فعالیت در سطح بین‌المللی نیازمندی‌های سرمایه‌ای و ریسک سیاسی غیرقابل پذیرش (تحمل) می‌باشد (درخشان و تکلیف، ۱۳۹۴).

#### ۲-۱-۳- شرکت‌های ملی نفت (NOC)

شرکت‌های ملی نفت، شرکت‌هایی هستند که بزرگترین سهام‌دار آنها دولت‌های آنها هستند. اغلب شرکت‌های ملی نفت در هر دو زمینه عملیات‌های پایین‌دستی و بالادستی زنجیره صنعت نفت فعال هستند. این شرکت‌ها اغلب فعالیت‌های خود را در داخل کشورهای متبوع‌شان متمرکز کرده و برخی از آنها فعالیت‌های خود را در سطح بین‌المللی نیز بسط داده‌اند. نمونه‌هایی از شرکت‌های ملی نفت شامل شرکت آرمکو عربستان (بزرگترین شرکت یکپارچه نفت در جهان)، شرکت ملی نفت کویت (KPC)، شرکت پتروبراس، پتروناس، پیتروجاینا، سینوپک و استات اویل هستند. (Markwell and et al., 2014)

شرکت‌های ملی نفت نوعاً در راستای خدمت به منافع کشورهای خود فعال هستند. در نتیجه، شرکت‌های یاد شده، درآمد، مالیات، بهره مالکانه را به دولت خود می‌پردازند تا توسعه اقتصاد کشور متبوع خود را پیش ببرند. این شرکت‌ها تحت پوشش حمایتی و با اختیارات دولت اغلب مسئولیت‌های سیاسی و اجتماعی را بر عهده می‌گیرند. این مسئولیت‌ها معمولاً شامل ارائه خدمات رفاهی در داخل کشور، کمک به ایجاد اشتغال، ارائه خدماتی به غیر از انرژی مانند تامین منابع مالی و ساخت بیمارستان، مدرسه و جاده و ایفای نقش در برخی فعالیت‌های سیاسی می‌باشند. (Leis and et al., 2012)

## ۱-۲-۴- شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات میادین نفتی

شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات میادین نفتی، خدمات و نیازهای برون‌سپاری شده شرکت‌های ملی و بین‌المللی نفت (اپراتورها) را تامین می‌کنند. خدمات آنها کلیه زمینه‌های اکتشاف و تولید و دامنه متنوعی از خدمات فناورانه را پوشش می‌دهد. این شرکت‌ها عمدتاً خدمات تاسیسات محور<sup>۱</sup> و خدمات مخزن محور<sup>۲</sup> را تامین می‌کنند. بزرگترین شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات میادین نفتی جهان (چهار شرکت بزرگ) عبارتند از شلمبرژر<sup>۳</sup>، هالیبرتون<sup>۴</sup>، بیکر هیوز<sup>۵</sup> و ودفورد<sup>۶</sup>.

شرکت‌های بین‌المللی نفت در راستای حداکثرسازی سود خود به طور مستمر بر شرکت‌های خدمات میادین نفتی برای کنترل و کاهش هزینه‌ها فشار وارد می‌کنند. این وضعیت شرکت‌های خدمات میادین نفتی را بر آن داشت تا به دنبال بهره‌وری و سایر ابزارها مانند ادغام و اکتساب باشند تا قدرتمند شده و تحت تاثیر اهرم‌های فشار شرکت‌های بین‌المللی نفت قرار نگیرند و بتوانند سود کسب کنند.

انتخاب راهبرد ادغام و اکتساب تاثیر مثبتی بر عملکرد شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات میادین نفتی داشته است. در نتیجه راهبردهای ادغام، شرکت‌های خدمات میادین نفتی به جایگاه قدرتمندتری از نظر مالی و استقلال کاری در حوزه بالادستی صنعت نفت دست یافتند و دامنه فعالیت‌های آنها تکامل یافت. بگونه‌ای که شرکت‌های خدمات میادین نفتی به سمت پذیرش بزرگترین سهم پژوهش و فناوری از نوآوری در حوزه بالادستی صنعت نفت سوق یافتند. این موضوع منجر به ارتقای فناوری، توسعه فعالیت‌های کسب و کار و دسترسی تهاجمی شرکت‌های خدمات میادین نفتی به بازار حوزه بالادستی صنعت نفت شد. این وضعیت همچنین باعث شد تا آنها راه‌هایی را برای عملکرد انگیزشی<sup>۷</sup> پیدا کنند که این امر منجر به کاهش موانع ورود به بازار برای شرکت‌های خدمات میادین نفتی به عنوان رقبای جدید شرکت‌های بهره‌بردار نفتی (به طور خاص شرکت‌های بین‌المللی نفت) شد.

در ادامه شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات میادین نفتی بطور مستقیم و بدون دخالت شرکت‌های بین‌المللی نفتی اقدام به ارائه خدمات به شرکت‌های ملی نفتی نمودند و خدمات و عملیات‌های

<sup>۱</sup>Facilities-related services

<sup>۲</sup>Reservoir-related services

<sup>۳</sup>Schlumberger

<sup>۴</sup>Halliburton

<sup>۵</sup>Baker Hughes

<sup>۶</sup>Weatherford

<sup>۷</sup>Incentivize Performance

تخصصی بیشتر را به همراه تجربیات فنی بالا با هزینه پایین تر نسبت به شرکت های بین المللی نفتی به شرکت های ملی نفت ارائه کرده اند (Vivoda, 2010; Ebneyamini and Bandarian, 2019).

## ۲-۲- چارچوب تحلیلی پژوهش: ارکان اصلی کسب و کار در حوزه بالادستی صنعت نفت

بررسی حوزه بالادستی صنعت نفت از دیدگاه راهبردی با رویکر منبع محور نشان می دهد که منابع و توانمندی های مهم برای دستیابی به مزیت رقابتی در حوزه بالادستی صنعت نفت شامل چهار مورد ذیل می باشند که به ارکان اصلی کسب و کار در حوزه بالادستی صنعت نفت تبدیل شده اند (Bagheri and Alberto, 2015).

- دسترسی آسان به منابع نفت و گاز (بخصوص منابع سهل الحصول)،
- مهارت های مدیریتی (شایستگی های مدیریتی برتر)،
- قدرت مالی برای سرمایه گذاری در اکتشاف و بهره برداری از منابع نفت و گاز و
- توانمندی فناوریانه (شایستگی های فناوریانه پیشرفته).

این ارکان به طور گسترده ای توسط تحلیلگران صنعت نفت به عنوان سلاح اصلی رقابت بازیگران اصلی حوزه بالادستی صنعت نفت شناخته شده است. البته دو رکن اصلی دیگر شامل منابع انسانی و بازار هستند که با توجه به توضیحات ذیل کمتر در حوزه بالادستی صنعت نفت مورد توجه قرار می گیرند.

**منابع انسانی:** منابع انسانی در حوزه بالادستی صنعت نفت شامل دو بخش منابع انسانی فنی و عملیاتی و منابع انسانی مدیریتی می باشد. در حوزه بالادستی صنعت نفت توسعه ظرفیت های فناوریانه در تعامل مستقیم با توسعه ظرفیت های انسانی است. در واقع توسعه ظرفیت فناوری و توسعه ظرفیت انسانی دارای هم پوشانی و هم افزایی در راستای ایجاد مزیت رقابتی فناوریانه در کسب و کار حوزه بالادستی صنعت نفت هستند و این ناشی از ماهیت فناوری در حوزه بالادستی صنعت نفت است. از این رو امروزه در شرکت های نفتی تراز جهانی موضوع مدیریت منابع انسانی متمرکز بر جذب و نگهداشت نیروهای نخبه قرار گرفته و آنها بدنبال پیاده سازی مدیریت استعدادها<sup>۱</sup> می باشند. بنابراین توجه به رکن فناوری دربرگیرنده توجه به منابع انسانی فنی و عملیاتی نیز می باشد. منابع انسانی مدیریتی شامل دو بخش مدیریت پروژه (پروژه های بزرگ و پیچیده) و مدیریت راهبردی می شود که در رکن شایستگی های مدیریتی مورد توجه قرار می گیرند.

**بازار:** بازار در حوزه بالادستی صنعت نفت شامل دو بخش تقاضا و دسترسی به بازار می باشد. با توجه به اینکه تقاضای انرژی جهان رو به افزایش است و همچنان منابع انرژی تجدیدناپذیر بخش

<sup>۱</sup> فناوری در حوزه بالادستی صنعت نفت دانش حل مسئله بر مبنای شناخت مشکل، تعریف مسئله و ارائه یک راه حل فناوریانه در قالب یک خدمت است که شامل طراحی و مهندسی راه حل بعلاوه اجرای راه حل (سرویس های سرچاهی) و نظارت بر اجرای راه حل می باشد.

<sup>۲</sup>Talent Management



عمده‌ای از این تقاضا را تامین خواهند نمود، یک تقاضای پایدار در بازار حوزه بالادستی صنعت نفت شکل گرفته و براساس پیش‌بینی‌ها حداقل تا ۴۰ سال آینده نیز به همین صورت خواهد بود. از سوی دیگر بازار مصرف محصولات هیدروکربنی علیرغم تمرکز در برخی مناطق خاص (مانند چین و هند) به طور گسترده در سراسر جهان توزیع شده است و زیرساخت و شرایط لازم برای حمل‌ونقل بین‌المللی آن با سهولت و هزینه منطقی مهیاست. بنابراین دسترسی به بازار مصرف نیز چالشی ندارد. در نتیجه رکن بازار چندان توجهی را در حوزه کسب و کار بالادستی صنعت نفت به خود جلب نمی‌کند. به عبارت دیگر چون بازار تضمین شده‌ای برای محصولات هیدروکربنی تولید شده (دارای استانداردهای کیفی لازم) وجود دارد دغدغه‌ای در خصوص بازار و دسترسی به آن وجود ندارد. براین اساس در ادامه هر یک از این چهار رکن اصلی رقابتی تشریح و سپس نقش آنها در شکل دادن به پویایی‌های رقابتی حوزه بالادستی صنعت نفت مورد بررسی قرار می‌گیرد (Bagheri and Alberto, 2015).

#### ۲-۲-۱- دسترسی آسان به منابع نفت و گاز

دسترسی به منابع نفت و گاز همواره به عنوان یک منبع قدرت رقابتی در حوزه بالادستی صنعت نفت مطرح بوده و در دهه‌های گذشته به شدت توسعه این صنعت را تحت تأثیر قرار داده است. در بازار نفت که وضعیت ذخایر هر بازیگر به قدرت تولید و قیمت‌گذاری ترجمه می‌شود، هیچ جای تعجب نیست که چرا دسترسی شرکت‌های نفتی به ذخایر نفت و گاز به طور منظم برآورد و منتشر می‌شود. به عنوان مثال، نرخ جایگزینی ذخایر شرکت‌ها، یک شاخص مهم از پایداری بلندمدت و قدرت چانه‌زنی آنها در نظر گرفته می‌شود.

#### ۲-۲-۲- مهارت‌های مدیریتی

در گذشته، تخصص بی‌نظیر شرکت‌های بین‌المللی نفت در مدیریت پروژه‌های بزرگ و پیچیده، نه تنها باعث پیشتازی و برتری آنها می‌شد بلکه به عنوان مانعی موثر برای ورود شرکت‌های غیر عملیاتی (غیر اپراتورها) به حوزه بالادستی صنعت نفت عمل می‌کرد. منظور از شایستگی‌های مدیریتی، عناصری مانند توانایی برنامه‌ریزی و هدایت پروژه‌های بزرگ مقیاس و پیچیده، مهارت‌های سیاسی و مذاکره، فعالیت‌های مالی در بازارهای بین‌المللی سرمایه، شناسایی ریسک‌ها و مدیریت پیش‌کنشی آنها، برنامه‌ریزی مالیات‌های بین‌المللی و برون‌سپاری اثربخش کار به شرکت‌های تخصصی برای کسب منافع اقتصادی سودمند می‌باشد.

#### ۲-۲-۳- قدرت مالی

حوزه بالادستی صنعت نفت به شدت سرمایه‌بر است و قدرت تأمین مالی تأثیر بسزایی بر پویایی‌های رقابت آن دارد. قدرت مالی همواره به منظور تقویت جایگاه رقابتی بازیگران پیشتاز حوزه

بالادستی صنعت نفت، به ویژه در دسترسی به ذخایر نفت و گاز، اهرم شده است. سرمایه‌گذاری‌های مجدد قابل توجهی که برای حفظ تولید و جبران کاهش تولید طبیعی مخزن انجام می‌شود چندین سال به طول می‌انجامد تا به نتیجه برسد (البته اگر انجام شده باشد). تنها بازیگرانی که توانایی مالی سرمایه‌گذاری سنگین را داشته‌اند، توانسته‌اند بر موانع ورود مالی بالا در حوزه بالادستی صنعت نفت غلبه کنند.

#### ۴-۲-۲- توانمندی‌های فناورانه

همانطور که میدان‌های سنتی نفت که در خشکی و یا در آب‌های کم عمق دریا قرار گرفته‌اند به سرعت در حال تخلیه و تهی شدن هستند، به تدریج تنها پروژه‌هایی که از لحاظ فنی پیچیده‌تر و در نتیجه گران‌تر هستند، باقی می‌مانند. استفاده از فناوری‌های جدید و پیشرفته، مهم‌ترین گزینه برای رویارویی با این پروژه‌های پیچیده به شیوه‌ای هزینه‌اثر بخش است. اما کاهش هزینه، تنها هدف نیست. چراکه فناوری جدید، صنعت را قادر می‌سازد که نرخ موفقیت و اثربخشی خود را در بخش‌های مختلف زنجیره شامل اکتشاف، حفاری، تولید و از یاد برداشت افزایش دهد.

#### ۳-۲- پیشینه: مروری اجمالی بر تاریخچه صنعت جهانی نفت

قبل از دوران مدرن صنعت نفت، از نفت و گاز در برخی کاربردها مانند روشنایی و یا به عنوان مصالح ساختمانی استفاده می‌گردید و اولین چاه‌های نفتی در سال ۳۴۷ میلادی در چین حفر شده‌اند. تاریخ مدرن صنعت نفت از سال ۱۸۴۷ میلادی آغاز شد و اولین پالایشگاه تجاری در جهان شکل گرفت. اولین چاه‌های مدرن نفتی در ترینیداد در سال ۱۸۵۷ حفر شد و اولین چاه نفت مدرن در آمریکا در پنسیلوانیا در سال ۱۸۵۹ حفر شد که منجر به «هجوم نفتی»<sup>۱</sup> در پنسیلوانیا شد، و نفت را به یکی از کالاهای با ارزش در آمریکا تبدیل کرد. بر این اساس در اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن نوزدهم، پایه‌های شرکت‌های بزرگ نفتی که امروز هم هنوز بر صنعت نفت جهان حاکم هستند، شکل گرفت (Ferrier and Bamberg, 1982; Cl6, 2007).

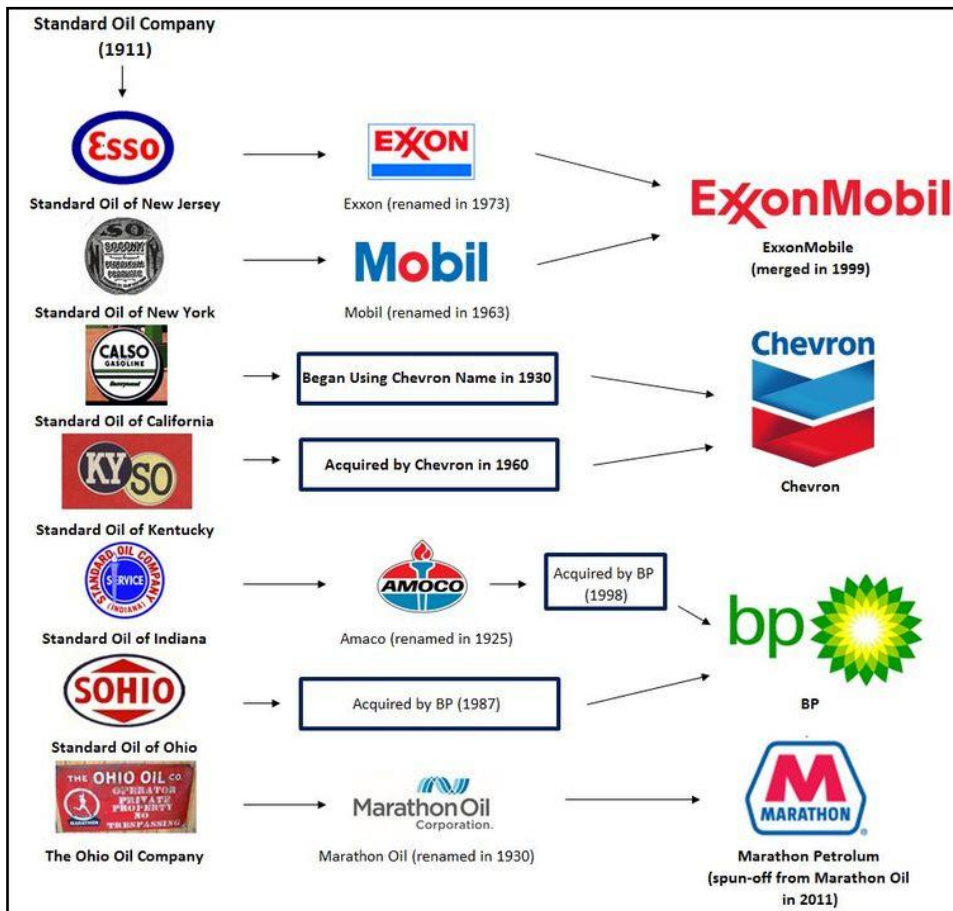
از نظر تاریخی اولین شرکت نفتی در آمریکا به فاصله چند سال پس از پایه‌گذاری صنعت نفت در این کشور پدیدار شد. در سال ۱۸۷۰ اولین غول نفتی جهان به نام استاندارد اویل توسط جان دی راکفلر در اوهایو متولد شد و تا سال ۱۸۹۰ به پالایش و حمل و نقل نفت و تجارت نفت مشغول بود و از سال ۱۸۹۰ به حوزه استخراج نفت نیز وارد شد. شرکت استاندارد اویل نخستین پالایشگاه نفت خود را در پنسیلوانیا ساخت و سپس عملیات خود را در سطح ایالات متحده گسترش داد. پس از یک دهه رقابت شدید، شرکت استاندارد اویل تبدیل به غالب‌ترین شرکت صنعت نفت با کنترل ۸۰ درصد توزیع کل فرآورده‌های نفتی اصلی به ویژه نفت سفید در آمریکا گردید (برگین، ۱۳۹۴).

<sup>۱</sup>Oil Rush

تا اول اکتبر ۱۹۰۸ که هنری فورد، نخستین خودروی فورد مدل تی خود را به بازار عرضه کرد، نفت هنوز کالایی کم اهمیت شمرده می‌شد و عمدتاً برای روشنایی و گرمایش بکار می‌رفت. با ورود اتومبیل‌های فورد به بازار، سهم درآمد شرکت استاندارد اویل به قدری شد که راکفلر را به ثروتمندترین فرد جهان (تا آن تاریخ) مبدل ساخت.

در سال ۱۹۱۱ اعتراضات عمومی، علیه شرکت استاندارد اویل، بالا گرفت و دادگاه عالی ایالات متحده، براساس قانون ضد انحصار، تجزیه کمپانی استاندارد اویل به ۳۴ شرکت کوچک‌تر را، اعلام نمود. البته بعدها این رای تعدیل شد و استاندارد اویل، به هفت شرکت اصلی شامل: استاندارد اویل نیویورک، استاندارد اویل نیوجرسی، استاندارد اویل ایندیانا، استاندارد اویل کالیفرنیا، استاندارد اویل اوهایو، استاندارد اویل کنتاکی و اوهایو اویل کمپانی تقسیم شد.

این شرکت‌ها بعدها با تحقق ادغام‌ها و اکتساب‌های متعدد و مختلف (مطابق شکل ذیل) طی چند دهه، چندین شرکت بین‌المللی معروف را تشکیل دادند که مبنای شکل‌گیری هفت شرکت اصلی بین‌المللی نفت جهان (معرف به هفت خواهران) گردیدند (شاه‌حسینی (ب)، ۱۳۹۱؛ Clô, 2007)



شکل ۱. شرکت‌های مختلف حاصل از تجزیه شرکت استاندارد اویل و روند تکامل و بلوغ آنها طی یکصد سال

مطابق با این شکل، استاندارد اوایل نیوجرسی که بازمانده شرکت اصلی بود به اسو<sup>۱</sup> و سپس در سال ۱۹۷۳ به اکسون<sup>۲</sup> و شرکت استاندارد اوایل نیویورک در سال ۱۹۶۳ به شرکت موبیل<sup>۳</sup> تبدیل شدند و در نهایت این دو شرکت بعدها (۱۹۹۹) با هم ادغام شدند و شرکت اکسون موبیل<sup>۴</sup> را تشکیل دادند. استاندارد اوایل کالیفرنیا در سال ۱۹۳۰ به شورون<sup>۵</sup> تبدیل شد و در سال ۱۹۶۰ استاندارد اوایل کنتاکی را تملک و در خود ادغام نمود. استاندارد اوایل ایندیانا در سال ۱۹۲۵ به آمیکو<sup>۶</sup> تبدیل شد. این شرکت بعدها (۱۹۹۸) توسط شرکت نفت بریتیش پترولیوم<sup>۷</sup> (شرکت نفت ایران و انگلیس سابق) تملک و در آن ادغام شد. شرکت نفت بریتیش پترولیوم پیش تر (۱۹۸۷) نیز استاندارد اوایل اوهایو (که بنام سوهایو نیز شناخته می‌شود) را تملک و در خود ادغام کرده بود. شرکت اوهایو اوایل کمپانی در سال ۱۹۳۰ به شرکت مارتن<sup>۸</sup> اوایل تبدیل شد و در سال ۲۰۱۱ به مارتن پترولیوم تغییر نام داد (شاه‌حسینی (ب)، ۱۳۹۱).

شرکت‌های استاندارد اوایل در دو دهه اول تاریخ صنعت جهانی نفت بر این صنعت حاکم بودند و آمریکا بیش از نیمی از تولید دنیا را تا حدود سال ۱۹۵۰ به خود اختصاص داد. هرچه این صنعت از نظر ماهیت جهانی‌تر شد، بازارهای جهانی دیگر در اروپا، روسیه و آسیا شروع به کار کردند و غول‌های جدید صنعت مانند شل و بریتیش پترولیوم به وجود آمدند. این شرکت‌های بین‌المللی نفت پس از تاسیس و همزمان با تکامل و توسعه خود، با اتخاذ استراتژی «یکپارچگی رو به جلو»<sup>۹</sup> حوزه فعالیت خود را از بخش بالادستی صنعت نفت به کل زنجیره صنعت نفت توسعه دادند و تبدیل به شرکت‌های بین‌المللی یکپارچه شدند (شاه‌حسینی (الف)، ۱۳۹۱؛ شاه‌حسینی (ب)، ۱۳۹۱؛ Clô, 2007). مجموعه شرکت‌های استاندارد اوایل بعدها در کنار گلف و تکزاکو هفت شرکت بین‌المللی معروف به هفت خواهران را تشکیل دادند که عبارت بودند از: اکسون، گلف، شورون، تکزاکو<sup>۱۰</sup> موبیل، بی پی و شل<sup>۱۱</sup> (هفت خواهر).

<sup>۱</sup>Esso

<sup>۲</sup>Exxon

<sup>۳</sup>Mobil

ExxonMobil

<sup>۴</sup>Chevron

<sup>۵</sup>Amoco

<sup>۶</sup>BP

<sup>۷</sup>Marathon

<sup>۸</sup>Foreward integration

<sup>۹</sup>Integrated International Oil Companies (IIOCs)

<sup>۱۰</sup>Gulf

<sup>۱۱</sup>Texaco

<sup>۱۲</sup>Shell

در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم، صنعت نفت غالباً دست این هفت شرکت بود. این شرکت‌ها در سطح جهانی کم و بیش مثل دولت‌های کوچک و سیاری عمل می‌کردند که از استقلال قابل توجهی برخوردار بودند و تاثیر زیادی بر دولت‌های ملی داشتند. با این وجود در طول دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ اهمیت این شرکت‌ها به تدریج دچار نقصان شد. در حالی که این هفت خواهر در سال ۱۹۵۰، ۹۸٫۳ درصد از سهم بازار را در اختیار داشتند، در ۱۹۵۷ این سهم به ۸۹ درصد و بعد در سال ۱۹۶۹ به ۷۶٫۱ درصد سقوط کرد. در همین دوره زمانی، سهم دیگر شرکت‌ها به همان نسبت از ۱٫۸ به ۲۳٫۹ درصد افزایش یافت. به این ترتیب شرکت‌های بین‌المللی نفت «بزرگ»، میدان را به وابستگان‌شان واگذار کردند. این پدیده را می‌توان تا حد زیادی با توجه به افزایش سریع تقاضا و مصرف انرژی در اروپا و ایالات متحده توضیح داد. شرکت‌های بین‌المللی نفت بزرگ به تنهایی نمی‌توانستند جوابگوی این حجم عظیم تقاضا باشند و در نتیجه در بازار، فضاهایی برای شرکت‌های کوچک ایجاد کردند. عامل دیگری که در بروز این روند تاثیر داشت، ایدئولوژی ملی‌سازی بود که در دنیای کشورهای عربی و ایران سر برآورده بود. کشورهایی که میزبان شرکت‌های بین‌المللی نفت بودند به تدریج شروع به اعمال فشار بر شرکت‌های بین‌المللی نفت کردند و در کنار دیگر خواسته‌ها، مبالغ بالاتری برای حق بهره مالکانه (حق الامتیاز بهره‌برداری) از منابع‌شان مطالبه کردند. شرکت‌های بین‌المللی نفت بزرگ به طور کلی علاقه‌ای به این نوع مذاکرات دوباره نداشتند. از سوی دیگر، شرکت‌های مستقل تمایل داشتند شرایط اقتصادی جدید را بپذیرند و در نتیجه با سهولت بیشتری توانستند به مخازن نفتی جدید دست پیدا کنند (Engen, 2009; Hassan, 2013).

دهه ۱۹۶۰ را می‌توان شروع فرآیندی دانست که طی آن، تسلط شرکت‌های بین‌المللی نفتی در بخشی از جهان، که پیش از این آن را قلمرو انحصاری خود می‌دانستند، به تدریج در معرض تهدید قرار گرفت. در شرایط سیاسی آن زمان، برنامه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سطح بین‌المللی از اهمیت زیادی برخوردار بود. در این دوره، هم شرکت‌های مستقل (E&P) و هم شرکت‌های اصلی (IOCs) به دنبال مناطقی بودند که از ثبات سیاسی مورد نظر برخوردار باشد.

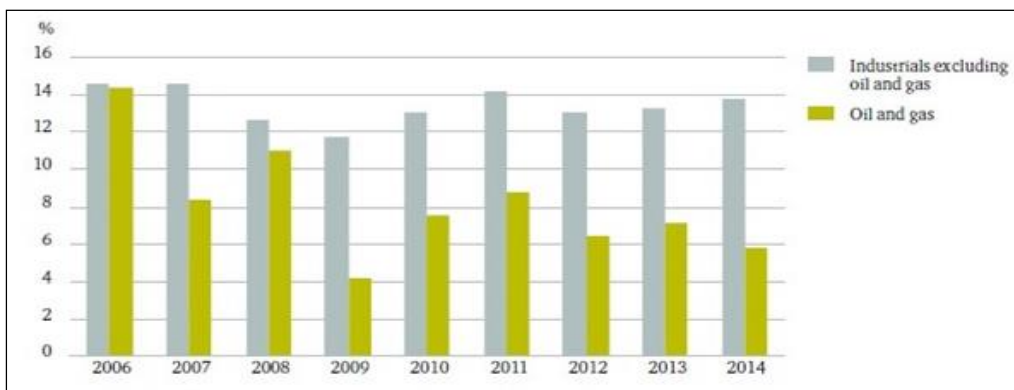
در واقع بین سال‌های ۱۹۲۰ تا ۱۹۷۰، شرکت‌های بین‌المللی نفت تنها بازیگر عرصه صنعت نفت بودند و تقریباً تمامی تولید نفت خام را کنترل می‌کردند. اما از دهه پنجاه ریشه تحولاتی شکل گرفت که تقریباً از اواخر دهه هفتاد و اوایل دهه هشتاد میلادی منجر به تغییراتی در صنعت نفت جهان گردید که باعث شد موقعیت رهبری این شرکت‌ها متزلزل شود، بگونه‌ای که از دهه هشتاد میلادی به بعد شرکت‌های بین‌المللی نفت به سمت عدم یکپارچگی عمودی حرکت کردند و در مراحل اولیه بخش پایین‌دستی را از حوزه کسب و کار خود خارج کردند (Bagheri and Alberto, 2015; Ebneyamini and Bandarian, 2019).

علت این امر نرخ پایین حاشیه سود بخش پایین‌دستی نسبت به بخش بالادستی صنعت نفت بود که باعث کاهش نرخ بازده و سودآوری شرکت‌های بین‌المللی نفت شده بود.

با این وجود نرخ بازده کل زنجیره صنعت نفت در حد سایر صنایع بود و نرخ بازگشت سرمایه گذاری در صنعت نفت در مقایسه با صنایع دیگر به طور متوسط برابر با ۱۴ درصد در هر دو بخش بود (بندریان و همکاران، ۱۳۹۹).

کاهش قیمت نفت در مقاطع مختلف زمانی در دهه ۸۰ و ۹۰ قرن بیستم منجر به کاهش شدید سودآوری فعالیت‌های حوزه صنعت نفت نسبت به دیگر حوزه‌های صنعتی گردید. بگونه‌ای که نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری در صنعت نفت در زمان کاهش قیمت نفت در بخش صنعت نفت به کمتر از ۶ درصد نیز رسید. در حالی که در صنایع دیگر نزدیک به ۱۴ درصد باقی مانده بود. این بدین معنی است که سرمایه‌ها به سمت حوزه‌های دیگر و سودآور صنعت خواهند رفت و از صنعت نفت فاصله خواهند گرفت. براین اساس، این شرایط شرکت‌های بین‌المللی نفت را وادار کرد تا بخش‌های پرهزینه و کم بازده خود در زنجیره صنعت نفت را رها کنند. در واکنش به این شرایط، بسیاری از شرکت‌های بین‌المللی نفت اقدام به فروش سهام خود در پالایشگاه‌های نفت نموده و فعالیت خود را از بخش‌های پایین‌دستی صنعت نفت کاهش داده یا حذف کردند.

در واقع شرکت‌های بین‌المللی نفت که در ابتدا با رویکرد ادغام عمودی کلیه فعالیت‌های زنجیره تولید تا توزیع را بر عهده داشتند از دهه ۸۰ قرن بیستم با گذشت زمان و گسترده‌تر شدن بازار این صنعت، نقش‌ها و مسئولیت‌ها را در این صنعت توزیع نمودند و برونسپاری بیشتری انجام گرفت، به طوری که نقش تامین کنندگان خدمات و تجهیزات به تدریج پررنگ‌تر شد.



شکل ۲. درصد بازگشت سرمایه‌گذاری بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۴ در صنایع نفتی و غیر نفتی جهانی

همچنین تا پیش از سال ۱۹۹۰ در حدود ۸۰٪ کل سرمایه‌گذاری‌های پژوهش و فناوری در صنعت نفت بر دوش یازده شرکت بین‌المللی نفت بود که عمده آن در بخش خدمات میداین نفتی آن شرکت‌ها هزینه می‌شد. در اوایل دهه ۹۰ شرکت‌های بین‌المللی نفت اقدام به رهاسازی شرکت‌ها یا بخش‌های مرتبط با خدمات میداین نفتی نمودند. این

اقدام براین اساس انجام شد که حجم عمده هزینه پژوهش و فناوری شرکت‌های بین‌المللی نفت در این حوزه انجام می‌شد و علاوه بر آن تصور بر این بود که گرفتاری‌های عملیاتی این بخش بسیار زیاد است و این شرکت‌ها بخش کلیدی و مهمی در زنجیره بالادستی صنعت نفت نمی‌باشند (Ebneyamini and Bandarian, 2019).

پس از رهاسازی پالایشگاه‌های نفتی و شرکت‌های خدمات میداین نفتی توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت، شرکت‌های بین‌المللی نفت از شرکت‌های نفتی یکپارچه شده به شرکت‌های اکتشاف و تولید<sup>۱</sup> (E&P) تبدیل شدند. در سوی دیگر در نتیجه این اقدام، شرکت‌هایی در زمینه پالایش و بازاریابی نفت شکل گرفت.

اتفاق دیگری که از دهه هفتاد به بعد سبب شد تاثیرگذاری شرکت‌های بین‌المللی نفت در غرب آسیا کمتر شود، موج ملی شدن صنعت نفت در بسیاری از کشورهای نفت خیز بود. البته شوک‌های اول و دوم قیمت نفت هم روی ضعف این شرکت‌ها اثر گذاشت. تقریباً از دهه هشتاد میلادی موقعیت این شرکت‌ها به عنوان اصلی‌ترین و تنهاترین بازیگر صنعت نفت متزلزل شد. پس بنابراین به غیر از شوک‌های قیمتی، موج ملی شدن صنعت نفت و تکیه بر برون‌سپاری (برای کاهش هزینه) از جمله تغییراتی بودند که خود شرکت‌های بین‌المللی نفت سبب آنها شدند و تبعاتی هم داشت که از جمله آنها: قوی‌تر شدن شرکت‌های خدمات میداین نفتی، از دست دادن توان رقابت‌پذیری فناورانه شرکت‌های بین‌المللی نفت بوده است. در نتیجه پیشرفت شرکت‌های خدمات میداین نفتی در ارائه خدمات و تامین نیازمندی‌های فناورانه از جانب آنها، شرکت‌های بین‌المللی نفت مشتریان قدیمی خود یعنی شرکت‌های ملی نفت را از دست دادند زیرا آنها تمایل بیشتری به کار کردن با شرکت‌های خدمات میداین نفتی پیدا کردند. اینها عواملی بودند که سبب شد مدل کسب و کار شرکت‌های بین‌المللی نفت دیگر جوابگوی شرایط این شرکت‌ها نباشد (Stevens, 2008; Leis and et al., 2012).

از سال ۱۹۷۰ (دوره ملی شدن صنعت نفت) تعداد شرکت‌های ملی نفت افزایش چشمگیری پیدا کرد. اما شرکت‌های ملی نفت از سال ۱۹۸۰ به بعد متوجه شدند که به منظور بقا در صنعت و استفاده بهینه از ذخایر نفتی که اهمیت بالایی دارد، باید توانمندی‌هایی را که شرکت‌های بین‌المللی نفت دارند را در خود تقویت کنند. بنابراین با تقویت موقعیت مالی خود، توانستند از طریق ساخت، اکتساب و تشکیل اتحاد با شرکت‌های بین‌المللی نفت و شرکت‌های خدمات میداین نفتی، توانمندی‌های لازم برای ورود به عرصه جهانی کسب و کار صنعت نفت را در خود بسازند و به بازیگرانی مهم و تاثیرگذار تبدیل شوند (Markwell and et al., 2014).

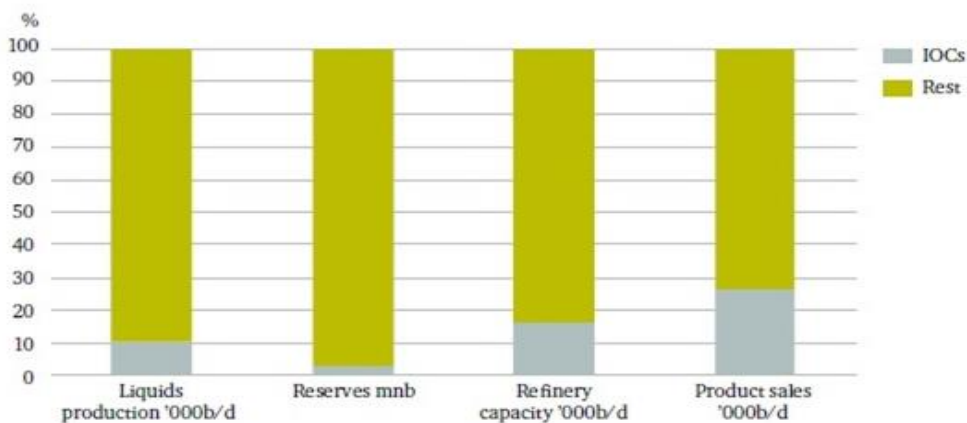
این دسته از شرکت‌های ملی نفت از اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ به بخش خصوصی واگذار شد. در همان حال، شرکت‌های ملی نفت اروپایی هم دلیلی برای ادامه وجود نمی‌دیدند و به

<sup>۱</sup> نام دیگر شرکت‌های اکتشاف و تولید شرکت‌های مستقل است.

شرکت‌های متعلق به بخش خصوصی تبدیل شدند. شرکت‌های ملی نفتی حوزه آمریکای لاتین نیز به سرنوشت مشابهی دچار شدند. شرکت نفت آرژانتین که قدیمی‌ترین شرکت ملی نفت آمریکای لاتین بود، کاملاً از مالکیت و ماهیت دولتی خارج شد، ولی شرکت نفت پتروبراس برزیل که جوان‌ترین عضو این گروه است، هنوز به طور کامل خصوصی نشده است. به این ترتیب در حال حاضر هنوز با یک مجموعه مهم از شرکت‌های ملی نفت مواجه هستیم که شرکت‌های ملی نفت کشورهای صادرکننده یا نمایندگان دولت‌ها یا کشورهای دارای منابع هستند.

همچنین افزایش قیمت جهانی نفت و گاز در مقاطع زمانی مختلف در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ باعث شد تا شرکت‌های ملی نفت بتوانند قدرت مالی خود را افزایش دهند و روش‌های مدیریت خود را بهبود داده، و به دلیل دسترسی به بازارهای سرمایه؛ این شرکت‌ها توانایی مالی خرید دارایی‌های شرکت‌های بین‌المللی نفت و رقابت با آنها را پیدا کنند (Markwell and et al, 2014).

برخلاف قرن بیستم که شرکت‌های بین‌المللی نفت بزرگ بر بخش اعظم ذخایر و تولید نفت و فرآورده‌های نفتی جهان تملک داشتند، در شروع قرن بیست و یک توازن مالکیت به ضرر شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفت و به نفع شرکت‌های ملی نفت تغییر کرد. در سال ۲۰۱۲ حدود ۱۰ درصد تولید نفت جهان، کمتر از ۳ درصد ذخایر نفتی جهان، ۱۷ درصد از ظرفیت پالایشی جهان و ۲۶ درصد از فروش فرآورده‌های نفتی جهان در اختیار شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفت قرار داشته و مابقی در اختیار شرکت‌های ملی نفت بوده است و این روند همچنان در حال افزایش است. این امر سبب شده است که موضوع رزرو (بوک) کردن ذخایر میادین بزرگ در حال توسعه بوسیله شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفت نیز ناممکن گردد زیرا شرکت‌های ملی نفت سعی می‌کنند که میادین بزرگ و مستقر در خشکی را خود توسعه داده و عمدتاً میادین دارای دشواری ساختاری و فنی مستقر در فلات قاره و پرهزینه برای تولید را به شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفت پیشنهاد نمایند (Mitchell, and et al., 2012).





شکل ۳. سهم شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفتی از ذخایر، تولید نفت خام و فرآورده و فروش فرآورده جهانی

پس از سال ۲۰۰۰ مهمترین توانمندی شرکت‌های بین‌المللی نفت تامین مالی و مدیریت پروژه‌های توسعه میادین بود چراکه این شرکت‌ها با از دست دادن شرکت‌های خدمات میادین نفتی خود و کاهش هزینه‌های پژوهش و فناوری، قدرت فناورانه خود را از دست دادند. نکته جالب اینکه شرکت‌های بین‌المللی نفت که در گذشته دارای منابع مالی گسترده بودند، این مزیت خود را نیز پس از سال ۲۰۱۰ از دست داده و منابع مالی مورد نیاز را از بازار سرمایه بین‌المللی تامین می‌کنند که سایر بازیگران نیز می‌توانند این منابع بین‌المللی را از بازار سرمایه تامین نمایند ( Bagheri and Alberto, 2015; Accenture, 2020).

شرکت‌های خدمات میادین نفتی پس از رهاسازی توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت در دهه ۹۰، به طور مستقل شروع به فعالیت کردند و با سرمایه‌گذاری بر روی پژوهش و فناوری به طلایه داران توانمندی فناورانه در بخش بالادستی صنعت نفت تبدیل شدند. تحلیل راهبردی وضعیت فناوری در صنعت نفت نشان می‌دهد که هم اکنون لبه فناوری در همه حوزه‌های صنعت نفت در اختیار شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفت قرار نداشته و تعداد زیادی از شرکت‌های کوچک عمدتاً مرتبط با نهادهای دانشگاهی و تحقیقاتی در حوزه‌های تخصصی، مشخص و محدود از صنعت نفت دارای لبه فناوری هستند. روند توسعه نفت و گاز شیل در ایالات متحده نشان از اهمیت نقش و جایگاه این شرکت‌های کوچک، متعدد و فوق‌العاده تخصصی در یک حوزه فعالیت مشخص و محدود دارد. حتی وضعیت به جایی رسیده است که شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نفت نیز در برخی از بخش‌های تخصصی فعالیت خود، به انعقاد قرارداد با این شرکت‌های کوچک رو آورده‌اند (Alia and et al., 2020).

تسلط بیش از نود درصدی شرکت‌های ملی نفت بر ذخایر نفت و گاز جهان در سال ۲۰۱۲، باعث افزایش توانایی این شرکت‌ها در تأمین مستقیم نیازهای مالی، منابع انسانی و منابع فنی و همچنین ساخت توانمندی‌های داخلی آنها گردید. با قدرت گرفتن شرکت‌های ملی نفت، آنها آسانتر از گذشته منابع انسانی و فنی مورد نیاز خود را از شرکت‌های خدمات میادین نفتی که از لحاظ اندازه و توانمندی رشد زیادی داشته‌اند، تهیه می‌کنند. این دو نوع پویایی - تغییر کنترل بر ذخایر نفتی و بازتعریف نقش‌های عملیاتی در شرکت‌های ملی نفت - سبب شده است تا بازیگران حوزه بالادستی صنعت نفت در استراتژی‌های خود بازاندیشی نمایند. گروه شرکت‌های بین‌المللی نفت، تمرکز فزاینده‌ای بر عرصه‌های پیچیده‌تر و بزرگتر در مناطق حاشیه‌ای جهان (مثل حفاری در قطب شمال) و میادین نامتعارف نفت و گاز دارند. آنها از این طریق می‌توانند همکاری خود را با شرکت‌های ملی نفت و دولت‌های آنها ادامه دهند و همچنین به ذخایر موجود در میادین با دسترسی آزاد<sup>۱</sup> دستیابند و آنها

<sup>۱</sup>Open-Access Fields

را کنترل نمایند. شرکت‌های مستقل نفتی بزرگ هم، استراتژی‌های مشابه شرکت‌های بین‌المللی نفت دارند با این تفاوت که تمرکز آنها بیشتر بر پروژه‌های کوچکتر است. اما شرکت‌های خدمات میدین نفتی علاوه بر بهبود توانمندی‌های فناورانه خود جهت انجام عملیات در مناطق حاشیه‌ای و نامتعارف، توانایی ارائه راه‌حل‌های بهتر با سرعت بالاتر و توسعهٔ مرزهای فعالیت خود، که همان توسعهٔ دامنهٔ خدمات است، را بهبود بخشیده‌اند (طاهری فرد و همکاران، ۱۳۹۲؛ Ebneyamini and Bandarian, 2019).

افزایش توانایی شرکت‌های ملی نفت در مدیریت پروژه‌های پیچیده و بزرگ، علاوه بر تغییر نوع قراردادهای آنها با شرکت‌های دیگر از مشارکت در تولید<sup>۱</sup> به خدمات قرارداد-اپراتور، باعث تغییر عرصهٔ رقابت در حوزه بالادستی صنعت نفت شده و سایر بازیگران را وادار کرده است تا دربارهٔ راهبردهای خود و مدل کسب و کارشان بازاندیشی کنند. همانند جایابی‌شن‌ها در یک چشم‌انداز و پهنه‌کویری، مجموعهٔ جدیدی از پویایی‌های رقابتی در حال شکل‌دهی مجدد به حوزه بالادستی صنعت نفت می‌باشد. بازیگران صنعت خود را آماده خواهند ساخت تا بتوانند پیامدهای رقابتی و ترکیبات آن را پیش‌بینی و برای آن مهیا شوند. برای همه این بازیگران، دیگر سوال این نیست که آیا آنها باید راهبردها و مدل‌های کسب و کار خود را بازنگری کنند، بلکه سوال آنها این است که آیا آینده‌نگری، منابع، توانایی‌ها و نگرش‌های فرهنگی برای انطباق با تغییرات موجود را دارند (Leis, and et al., 2012).

### ۳- روش‌شناسی

توسعه صنعت جهانی نفت با پیچیدگی‌های فراوانی مواجه بوده است که هنوز به اندازه کافی مطالعه نشده است. گام برداشتن در راه پر پیچ و خم توسعه صنعت نفت کشور نیازمند ارتقای بینش در خصوص نحوه تکامل و نیروهای پیشران صنعت جهانی نفت در سطوح سیاست‌گذاری و مدیریت بنگاه‌های این صنعت است. رکن شکل‌گیری این بینش پژوهش‌هایی است که می‌توانند موضوعات مرتبط با تحولات صنعت جهانی نفت را به طور نظامند بررسی و به بحث بگذارند. بنابراین این پژوهش با «رهیافت تاریخی» بدنبال ارائه تصویری جامع و اثربخش از توسعه تاریخی صنعت جهانی نفت از طریق بررسی علمی آن می‌باشد. رهیافت تاریخی با قراردادن رویدادها و اقدامات مرتبط با صنعت نفت در بستر یک دوره زمانی مشخص، از طریق ارائه تصویری زمانمند از موضوعات بوقوع پیوسته، نشان خواهد داد که چگونه ساختارها و شرایط موجود صنعت نفت در جهان شکل گرفته است. همچنین با «رهیافت تاریخی»، ضمن رویدادنگاری فعالیت‌ها، مسیر پیموده شده و سیاست‌های اتخاذ شده توسط بازیگران اصلی صنعت جهانی نفت تبیین می‌شود. تکوین و کنش از مولفه‌های تئوریک رهیافت

<sup>۱</sup>Production-Sharing Agreements

تاریخی مدرن به شمار می‌آیند و با توجه به اینکه این تحقیق بدنبال درک نحوه تکوین و تکامل صنعت جهانی نفت بر مبنای کنش بازیگران در مقاطع زمانی مختلف می‌باشد، از این رهیافت استفاده شده است.

شیوه کسب و کار مورد استفاده بازیگران صنعت نفت برای پاسخ به چالش‌های مطرح در مقاطع زمانی مختلف را می‌توان از دو جنبه بررسی کرد: از نظر تحولات ایجاد شده در بازیگران مختلف و نقش آنها و همچنین دسترسی آنها به ارکان اصلی کسب و کار حوزه بالادستی صنعت نفت. هر دوی این جنبه‌ها برای کمک به درک بهتر و جامع‌تر نحوه توسعه و تکامل صنعت نفت به کار می‌روند.

در این مقاله، برای تحلیل تاریخی روند تکامل کسب و کار جهانی صنعت نفت، از ابزار تحقیق تحلیل روایتی استفاده شده است. تحلیل روایتی در برگیرنده داستان‌ها، اتفاقات و رویدادهایی است که بازیگران صنعت نفت یا تحلیلگران این صنعت طی یک قرن اخیر منتشر کرده‌اند. این روایت‌ها بررسی و مقایسه شدند تا راهبردهای روایتی‌ای به دست آیند که بازیگران صنعت نفت برای توجیه شیوه کسب و کار خود از آن‌ها استفاده می‌کنند (Bruner, 1991; Ngoasong, 2009).

تحلیل روایتی مستلزم تحلیل محتوا با استفاده از داده‌های ثانویه است که به منظور تعیین نوع و عملکرد روایات و بازسازی روابط بین اتفاقات و موقعیت آن‌ها انجام می‌شود. روایت "داستان‌ها، افسانه‌ها، و دلایلی برای انجام دادن یا ندادن کاری" است. علت انتخاب این روش داشتن ظرفیت بهتر برای توضیح شیوه کسب و کار شرکت‌ها در پاسخ به تغییرات محیط بیرونی است (Bruner, 1991; Zilber, 2007; Ngoasong, 2009).

در این تحقیق داده‌های ثانویه از دو منبع جمع‌آوری شده است: ۱- گزارش‌های سالانه، خبرنامه، انتشارات مطبوعاتی و ارائه‌های بازیگران اصلی صنعت نفت که در وبگاه خود منتشر کرده‌اند. ۲- مقالات علمی- تحلیلی مربوط به تحلیل فضای کسب و کار صنعت نفت و عملکرد بازیگران مختلف در این صنعت و گزارشات مراکز علمی و اطلاعاتی مرتبط با این صنعت، مستندات آماری و علمی مربوط به عملکرد بازیگران صنعت نفت که توسط سازمان‌های بین‌المللی منتشر شده، و گزارش‌های فنی و مطالعاتی که در وبگاه‌های سازمان‌های مرتبط، رسانه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی منتشر شده‌اند. این موارد مختلف بررسی شدند تا قابلیت اطمینان و ثبات داده‌های بدست آمده از اسناد و وبگاه‌های بازیگران صنعت جهانی نفت تایید شود.

در این مقاله ترکیبی از تحولات محیطی و نحوه تغییرات دسترسی به ارکان اصلی کسب و کار در حوزه بالادستی صنعت نفت در محدوده وبگاه‌ها و پایگاه داده‌ها جستجو شده و فقط آن مستنداتی بررسی شده که درباره تحولات محیط کسب و کار و دسترسی بازیگران به ارکان اصلی کسب و کار بوده‌اند.

با مطالعه هدفمند و منظم محتوای اسناد مربوط به تحولات محیطی، می‌توان شیوه کسب و کار به خصوص چگونگی ارتباط اقدامات با الزامات کسب و کار در حوزه بالادستی صنعت نفت را توضیح

داد. توضیح این وقایع و رویدادها، روایت‌هایی را به وجود می‌آورد که روند تاریخی تکامل صنعت نفت را تشریح می‌کند (Suzuki, 1980; Zilber, 2007; Sovacool and Drupady, 2011).

## ۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

### ۴-۱- مراحل و مقاطع زمانی مختلف تحول در صنعت نفت بر مبنای مرور تاریخی

با در نظر گرفتن سال ۱۸۷۰ که سال تاسیس شرکت استاندارد اوپل در اوهایو بود به عنوان مبدا تاریخ صنعت نفت، حدود ۱۵۰ سال از شکل‌گیری صنعت نفت در جهان می‌گذرد و در این مدت، صنعت نفت با تغییرات و تحولات مختلفی مواجه بوده است. صنعت نفت بحران‌های متعدد و متفاوتی را تجربه کرده است که متناسب با آنها بازیگران صنعت، دستخوش تحول شده‌اند. در طول این مدت با پیشرفت اقتصاد جهانی، صنعت نفت بجز تاثیراتی که از تحولات درون صنعت پذیرفته است از وقایع مختلف سیاسی و اقتصادی به ویژه جنگ‌های خاورمیانه که در اواخر دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ رخ داد تأثیرات قابل توجهی پذیرفته است. وقایع در فضای سیاسی و اقتصادی جهانی منجر به شوک‌های دوره‌ای نفتی جهان شده است. اولین شوک نفتی در سال ۱۹۷۳ در نتیجه جنگ در خاورمیانه، به ویژه جنگ یوم کیپور (جنگ اعراب و اسرائیل) رخ داد. این جنگ و تأثیرات سیاسی آن باعث افزایش شدید قیمت جهانی نفت شد. تحریم‌های نفتی نیز در این مدت بر کشورهای صادرکننده نفت در منطقه ایجاد شد و تولید نفت جهان را کاهش داد. دومین شوک نفتی در سال ۱۹۷۹ رخ داد، که دوباره باعث افزایش چشمگیر قیمت جهانی نفت شد. این شوک نفتی نتیجه انقلاب اسلامی در ایران بود که منجر به اعتصاب در اکثر بخش‌های اقتصاد به ویژه صنعت نفت شد و تولید ایران از ۶ میلیون بشکه در روز در سپتامبر ۱۹۷۸ به ۴۰۰ هزار بشکه در روز در ژانویه ۱۹۷۹ کاهش یافت.

در مجموع بر مبنای تحولاتی که در درون و بیرون صنعت نفت به وقوع پیوسته، مراحل‌هایی که صنعت جهانی نفت در طی زمان از ابتدا تا کنون طی کرده را می‌توان به شرح ذیل تعریف و تقسیم‌بندی نمود:

- ظهور شرکت استاندارد اوپل و انحصار آن بر بخش پایین‌دستی صنعت نفت آمریکا (۱۸۷۰ - ۱۸۹۰)
- ورود شرکت استاندارد اوپل به بخش بالادستی صنعت نفت آمریکا (۱۸۹۰ - ۱۹۱۱)
- شکست انحصار شرکت استاندارد اوپل (۱۹۱۱ - ۱۹۲۰)
- شرکت‌های نفتی آمریکا در مقیاس جهانی (۱۹۲۰ - ۱۹۴۰)
- رواج استراتژی ادغام و اکتساب در میان شرکت‌های نفتی (۱۹۴۰ - ۱۹۵۰)
- ظهور شرکت‌های ملی نفت (۱۹۷۰ - ۱۹۵۰)

- ظهور شرکت‌های ملی جهانی نفت (۱۹۹۰-۱۹۷۰)
- ظهور شرکت‌های خدمات میادین نفتی پیشتاز (۲۰۱۰-۱۹۹۰)
- ظهور الگوهای جدید کسب و کار (بعد از ۲۰۱۰)

با توجه به اینکه تعیین دقیق بازه‌های زمانی این مراحل، ممکن نیست، و زمان تحقق آن مراحل برای شرکت‌های مختلف (با توجه به زمان ورود به صنعت، سرعت رشد و...) متفاوت است شاید در مواردی این بازه‌های زمانی نادقیق به نظر برسد و یا کاربردی به نظر نرسد؛ ولی به دلیل اینکه درک وجود این مراحل در درک بهتر نحوه تکامل صنعت جهانی نفت مفید خواهد بود و یک چارچوب برای تحلیل ایجاد خواهد کرد، در این مقاله از آن استفاده شده است.

## ۲-۴- دستاوردهای مطالعه

### ۱-۲-۴- روند تکامل تاریخی بازیگران اصلی صنعت جهانی نفت در یک نگاه

بر مبنای مرور انجام شده بر تاریخچه صنعت جهانی نفت، در این بخش یک تصویر یکپارچه از صنعت جهانی نفت بر مبنای وضعیت هریک از بازیگران اصلی در مقاطع زمانی مختلف تحول تعریف شده در این مقاله برای صنعت نفت، ارائه می‌گردد. جداول ذیل بازیگران اصلی در صنعت نفت جهان و تغییراتی که در روند تکامل نقش و فعالیت‌های آنها حاصل شده را نشان می‌دهد.

جدول ۲: بازیگران اصلی در صنعت نفت جهان و تغییرات آنها در روند تکامل نقش و فعالیت‌ها

دوره زمانی	۱۸۷۰ - ۱۸۹۰	۱۸۹۰ - ۱۹۱۱	۱۹۱۱ - ۱۹۲۰	۱۹۲۰ - ۱۹۴۰	۱۹۴۰ - ۱۹۵۰
ویژگی دوره	ظهور شرکت استاندارد اوپل و انحصار آن بر بخش پایین‌دستی صنعت نفت آمریکا	ورود شرکت استاندارد اوپل به بخش بالادستی صنعت نفت آمریکا	شکست انحصار شرکت استاندارد اوپل در صنعت نفت آمریکا	شرکت‌های نفتی آمریکا در مقیاس جهانی	رواج استراتژی ادغام و اکتساب در میان شرکت‌های نفتی
IOCs	عدم شکل‌گیری شرکت‌های بین‌المللی نفت شکل‌گیری شرکت استاندارد اوپل در اوهایو تمرکز انحصاری بر حمل و نقل و پالایش نفت خام	عدم شکل‌گیری شرکت‌های بین‌المللی نفت ورود شرکت استاندارد اوپل به بخش بالادستی صنعت نفت آمریکا	تجزیه شرکت استاندارد اوپل به ۳۴ شرکت مجزا و شکل‌گیری اولیه ۷ شرکت نفتی در ایالت‌های مختلف آمریکا شروع فرایند شکل‌گیری	افزایش تدریجی تقاضای نفت خام در خارج از آمریکا تکامل فرایند شکل‌گیری شرکت‌های بین‌المللی نفت (IOCs) تاسیس سایر شرکت‌های بزرگ	گسترش روند ادغام‌های افقی شرکت‌های بین‌المللی نفت و ادامه آن تا ۱۹۷۰ شروع روند ادغام عمودی مالی و عملیاتی شرکت‌های بین‌المللی نفت

دوره زمانی	۱۸۷۰ - ۱۸۹۰	۱۸۹۰ - ۱۹۱۱	۱۹۱۱ - ۱۹۲۰	۱۹۲۰ - ۱۹۴۰	۱۹۴۰ - ۱۹۵۰
			شرکت‌های بین‌المللی نفت	(شل، توتال، گلف) و توسعه بازارهای بین‌المللی ورود شرکت‌های بین‌المللی به حوزه بالادستی و اتخاذ رویکرد یکپارچگی در زنجیره ارزش شروع روند ادغام‌های افقی در شرکت‌های بین‌المللی نفت ورود به بازارهای خاورمیانه جنگ قیمت شرکت‌های استاندارد اویل و شل در تامین بازار هند ظهور و رواج قراردادهای امتیازی شکل‌گیری کنسرسیوم‌های نفتی	
NOCs	عدم شکل‌گیری شرکت‌های ملی نفت	عدم شکل‌گیری شرکت‌های ملی نفت	عدم شکل‌گیری شرکت‌های ملی نفت	عدم شکل‌گیری شرکت‌های ملی نفت	عدم شکل‌گیری شرکت‌های ملی نفت
SOCs	عدم شکل‌گیری شرکت‌های خدمات میداین نفتی انجام خدمات میداین نفتی توسط شرکت‌های	عدم شکل‌گیری شرکت‌های خدمات میداین نفتی انجام خدمات میداین نفتی	عدم شکل‌گیری شرکت‌های خدمات میداین نفتی انجام خدمات میداین نفتی	شکل‌گیری اولین شرکت‌های خدمات میداین نفتی کوچک انجام خدمات میداین نفتی	تکامل و افزایش تعداد شرکت‌های خدمات میداین نفتی کوچک انجام خدمات میداین نفتی عمدتاً

دوره زمانی	۱۸۷۰ - ۱۸۹۰	۱۸۹۰ - ۱۹۱۱	۱۹۱۱ - ۱۹۲۰	۱۹۲۰ - ۱۹۴۰	۱۹۴۰ - ۱۹۵۰
	بین‌المللی نفت	توسط شرکت‌های نفت	توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت	توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت نقش حاشیه‌ای شرکت‌های خدمات میادین نفتی کوچک علی‌رغم تکامل و افزایش تعداد آنها	توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت نقش حاشیه‌ای شرکت‌های خدمات میادین نفتی کوچک علی‌رغم تکامل و افزایش تعداد آنها

ادامه جدول ۲: بازیگران اصلی در صنعت نفت جهان و تغییرات آنها در روند تکامل نقش و فعالیت‌ها

دوره زمانی	۱۹۵۰-۱۹۷۰	۱۹۷۰-۱۹۹۰	۲۰۱۰-۲۰۱۰	بعد از ۲۰۱۰
ویژگی دوره	ظهور شرکت‌های ملی نفت	ظهور شرکت‌های ملی جهانی نفت شوک نفتی ۱۹۷۳	ظهور شرکت‌های ملی جهانی نفت شوک نفتی ۱۹۷۳	ظهور الگوهای جدید کسب و کار بحران اقتصادی جهانی و اوج گرفتن قیمت نفت
IOCs	بازیگران اصلی و مسلط بر صنعت جهانی نفت کاهش دسترسی به منابع نفتی مبتنی بر قراردادهای امتیازی (تملك میدان) کاهش قدرت در تعیین قواعد رقابت	کم رنگ شدن تسلط بر صنعت جهانی نفت تعارض در روابط IOCs با NOCs افزایش شدت رقابت بین‌المللی با ظهور رقبای جدید (GNOC) کاهش شدید دسترسی به منابع نفتی مبتنی بر قراردادهای امتیازی (تملك میدان) دسترسی به منابع نفتی مبتنی بر قراردادهای همکاری مشترک (JV)	دوره کوچک‌سازی IOCsها از طریق حذف بخش‌های کم بازده خود عدم وجود رقابت برای IOCsها از سوی NOCsها روابط همکارانه IOCsها با GNOCها ظهور و رشد شرکت‌های SOC حذف تسلط IOCsها بر صنعت جهانی نفت حذف دسترسی IOCsها به منابع نفتی مبتنی بر قراردادهای امتیازی (تملك میدان) کاهش بودجه‌های پژوهش و فناوری IOCsها	چشم انداز ناامیدکننده از فلسفه وجودی و ادامه حیات IOCs دسترسی به منابع نفتی مبتنی بر قراردادهای خدمات یکپارچه رجعت به پژوهش و فناوری از طریق حضور در شبکه و رهبری شبکه‌های همکاری فناورانه روی آوردن به منابع نامتعارف و دشوار برای دسترسی افزایش رقابت و وابستگی متقابل IOCsها و GNOCs دوره یادگیری همکاری در

دوره زمانی	۱۹۷۰-۱۹۵۰	۱۹۹۰-۱۹۷۰	۲۰۱۰-۱۹۹۰	بعد از ۲۰۱۰
			دسترسی به منابع نفتی مبتنی بر قراردادهای تولید مشترک	عین رقابت با GNOCها و SOCها (خوابیدن با دشمن)
NOCs	شروع نهضت ملی شدن صنعت نفت در کشورهای نفت خیز جهان شکل گیری اولین شرکت های ملی نفت کاهش تسلط شرکت های بین المللی نفت بر منابع کشورهای نفت خیز و بهره برداری از منابع نفت آنها	رشد شرکت های ملی نفت و ادامه روند ملی شدن صنعت نفت کشورهای نفت خیز جهان شروع حرکت جهانی شرکت های ملی نفت در کشورهای نفت خیز جهان شکل گیری اولین شرکت های ملی - جهانی نفت تقویت بنیه مالی و توانمندی های مدیریتی NOCها و GNOCها	افزایش فعالیت های برون مرزی GNOCها نیاز شدید NOCها برای سرمایه گذاری قانون زدائی و خصوصی سازی برخی از NOCها برای تسهیل حرکت جهانی خود حضور شرکت های ملی جهانی نفت در عرصه رقابت جهانی صنعت نفت و رقابت با شرکت های بین المللی نفت ایجاد توانمندی های مالی و مدیریتی و تلاش برای حصول به توانمندی های فناورانه ایجاد بخش های پژوهش و فناوری	افزایش و شدت گرفتن سرمایه گذاری های برون مرزی GNOCها و رشد سریع GNOCها و تبدیل شدن به شرکت های با کلاس جهانی و مدیریت پیشرفته تبدیل شدن GNOCها به شرکای یادگیرنده برای رقبا (شرکت های بین المللی نفت) حصول به توانمندی فناورانه در برخی از حوزه های فناورانه
SOCs	تکامل و افزایش تعداد شرکت های خدمات میداین نفتی کوچک انجام خدمات میداین نفتی عمدتاً توسط شرکت های بین المللی نفت عمدتاً توسط شرکت های بین المللی نفت	تکامل بیشتر و افزایش تعداد شرکت های خدمات میداین نفتی کوچک انجام خدمات میداین نفتی عمدتاً توسط شرکت های بین المللی نفت نقش حاشیه ای شرکت های خدمات	شکل گیری و رشد پرشتاب شرکت های مستقل خدمات میداین نفتی بزرگ ارائه خدمات میداین نفتی به شرکت های بین المللی و ملی نفت سرمایه گذاری بر روی پژوهش و فناوری و تلاش برای حصول به	تبدیل شدن به بازیگران اصلی پیشران صنعت نفت شکل گیری و ظهور شرکت های خدمات میداین نفتی یکپارچه رواج قراردادهای پرداخت بر مبنای خدمات بیشترین هزینه کرد برای پژوهش و فناوری و منشاء اصلی نوآوری و



دوره زمانی	۱۹۷۰-۱۹۵۰	۱۹۹۰-۱۹۷۰	۲۰۱۰-۱۹۹۰	بعد از ۲۰۱۰
	نقش حاشیه‌ای شرکت‌های خدمات میدین نفتی کوچک علیرغم تکامل و افزایش تعداد آنها	میدین نفتی کوچک علیرغم تکامل و افزایش تعداد آنها	توانمندی‌های فناورانه	فناوری در حوزه بالادستی صنعت نفت تبدیل شدن به پیش‌تازان فناوری و نوآوری در صنعت نفت وابستگی سایر بازیگران حوزه بالادستی صنعت نفت به آنها

#### ۴-۲-۲- وضعیت بازیگران اصلی صنعت نفت از نظر دارا بودن ارکان کسب و کار

همانطور که پیش‌تر در بخش چارچوب تحلیل پژوهش مطرح شد اهرم‌های قدرت در صنعت نفت عبارتند از: دسترسی آسان به ذخایر نفتی، مهارت‌های مدیریتی، قدرت مالی و داشتن توانمندی‌های فناورانه پیشرفته. شرکت‌های بین‌المللی نفت همواره این اهرم‌ها را در اختیار داشته‌اند هرچند که میزان آنها با توجه به شرایط متفاوت بوده است. در دو دهه اخیر شرکت‌های بین‌المللی نفت در برخی از این اهرم‌ها توسط سایر بازیگران به چالش کشیده شده‌اند. موقعیت شرکت‌های بین‌المللی نفت از منظر توان مالی بخصوص بعد از سال ۲۰۱۰ ضعیف شده و در مقابل شرکت‌های ملی نفت اکنون از این نظر آنها را به چالش می‌کشند خصوصاً اینکه شرکت‌های ملی نفت از حمایت‌های مالی دولتی هم برخوردار هستند. از منظر توان مدیریتی، شرکت‌های بین‌المللی نفت همچنان دارای موقعیت برتر در میان بازیگران هستند گرچه شرکت‌های ملی نفت سعی در یادگیری این مهارت‌ها از طریق انجام پروژه‌های مشترک را دارند اما هنوز فاصله زیادی در این زمینه با شرکت‌های بین‌المللی نفت دارند. از منظر توان فناورانه موقعیت شرکت‌های بین‌المللی نفت پس از سال ۱۹۹۰ افول کرد و در مقابل شرکت‌های خدمات میدین نفتی از این نظر ابتدا آنها را به چالش کشیدند و سپس در سال‌های ۲۰۰۸ به بعد به طور مسلم برتری یافتند. از منظر دسترسی به ذخایر، موقعیت شرکت‌های بین‌المللی نفت خیلی بدتر از قبل شده است خصوصاً از زمان ملی شدن نفت در کشورهای نفت‌خیز، موج مخالفت با حضور و دسترسی شرکت‌های بین‌المللی نفت به ذخایر کشورهای نفت‌خیز بالا گرفت. در این شرایط شرکت‌های بین‌المللی نفت اکنون تمرکز خود را بر دسترسی به ذخایر در مناطق قطبی و ذخایر موجود در آب‌های خیلی عمیق و دوردست قرار داده‌اند. این به دلیل آن است که اکتشاف و بهره‌برداری در این مناطق بسیار دشوار و نیازمند به سطح بالایی از دانش مخازن؛ فناوری‌های

پیشرفته و توان مدیریت و پذیرش ریسک بالا<sup>۱</sup> می‌باشد که همگی این موارد از شایستگی‌های محوری شرکت‌های بین‌المللی نفت می‌باشد. از دست دادن میزان قابل توجهی از ذخایر نفتی توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت نشان‌دهنده این است که صنعت نفت در بخش بالادستی تغییرات مستمر زیادی در محیط رقابتی خود داشته است.

جدول ذیل بازیگران اصلی در صنعت نفت جهان و تغییراتی که این بازیگران در دسترسی به ارکان اصلی کسب و کار صنعت نفت در مقاطع زمانی مختلف تحول تعریف شده در این مقاله برای صنعت نفت داشته‌اند را نشان می‌دهد.

جدول ۳: تغییرات بازیگران اصلی صنعت نفت جهان در دسترسی به ارکان اصلی کسب و کار صنعت نفت در مقاطع زمانی مختلف

دوره	۱۸۷۰ - ۱۸۹۰	۱۸۹۰ - ۱۹۱۱	۱۹۱۱ - ۱۹۲۰	۱۹۲۰ - ۱۹۴۰
مشخصات	ظهور شرکت استاندارد اوایل و انحصار آن بر بخش پایین دستی صنعت نفت آمریکا	ورود شرکت استاندارد اوایل به بخش بالادستی صنعت نفت آمریکا	شکست انحصار شرکت استاندارد اوایل در صنعت نفت آمریکا	شرکت‌های نفتی آمریکا در مقیاس جهانی
دسترسی به منابع نفت و گاز	تعلق منابع زیرزمینی به صاحب زمین براساس حقوق مالکیت آمریکا و رقابت میان صاحبان ذخایر	محدود شدن منابع نفت درون آمریکا	رقابت شرکت‌های استاندارد اوایل در ارائه خدمات بالادستی در چارچوب تقسیم‌بندی جغرافیایی بازار آمریکا	تشکیل کنسرسیوم‌های نفتی و دسترسی IOCها به منابع نفت و گاز از طریق قراردادهای امتیازی (تملك میدان)
شایستگی‌های مدیریتی	مزیت مطلق استاندارد اوایل در مدیریت توسعه افقی کسب و کار (یکپارچگی افقی) و	مزیت مطلق استاندارد اوایل در مدیریت توسعه عمودی کسب و کار	مزیت مطلق استاندارد اوایل در ایجاد واحدهای مستقل استراتژیک کسب و	مزیت مطلق IOCها از طریق مدیریت متمرکز شبکه فعالیتهای بین‌المللی خود

<sup>۱</sup> شرکت‌های بین‌المللی نفت ریسک وجود ذخایر کم و یا هیچ، از دست دادن سرمایه و سایر ریسک‌های مرتبط با ترکیب فناوری‌های لازم (مورد نیاز) را قبول می‌کنند.

دوره	۱۸۷۰ - ۱۸۹۰	۱۸۹۰ - ۱۹۱۱	۱۹۱۱ - ۱۹۲۰	۱۹۲۰ - ۱۹۴۰
	انحصار بر حوزه پایین‌دستی صنعت نفت آمریکا مدیریت هماهنگ حوزه پایین‌دستی صنعت نفت آمریکا جذب مدیران برجسته	(یکپارچگی عمودی) و مدیریت هماهنگ زنجیره صنعت نفت آمریکا استخدام افراد و مدیران برجسته نظم داخلی و کنترل هوشمندانه	کار مشابه در چارچوب تقسیم‌بندی جغرافیایی بازار آمریکا مدیریت یکپارچه واحدهای مشابه و مستقل استراتژیک کسب و کار در صنعت نفت آمریکا	
قدرت مالی	مزیت مطلق استاندارد اوایل از طریق حمایت بانک‌های آمریکایی از استاندارد اوایل منابع مالی سایر حوزه‌های فعالیت استاندارد اوایل	مزیت مطلق استاندارد اوایل ناشی از منافع حاصله از تسلط بر فعالیت‌های پایین‌دستی صنعت نفت آمریکا منابع مالی ناشی از سایر حوزه‌های فعالیت استاندارد اوایل	مزیت مطلق استاندارد اوایل ناشی از منافع حاصله از فعالیت‌های خود در صنعت نفت آمریکا تولید مبتنی بر هزینه پایین	مزیت مطلق IOCها ناشی از سود فراوان صنعت نفت IOCها به عنوان تنها تامین‌کنندگان منابع مالی
شایستگی‌های فناورانه	عدم توسعه یافتگی فناوری پالایش نفت و عدم نیاز به تجهیزات خاص	مزیت مطلق استاندارد اوایل در طراحی فرایندهای پیچیده برای پالایش نفت با گوگرد بالا عدم بهره‌گیری شرکت استاندارد اوایل از فناوری‌های پیچیده در حوزه بالادستی صنعت نفت پیگیری سیاست ساخت داخل در درون شرکت استاندارد اوایل	عدم رقابت جدی شرکت‌های استاندارد اوایل با یکدیگر برای بهره‌گیری از فناوری‌های برتر همکاری شرکت‌های استاندارد اوایل در چارچوب تقسیم‌بندی جغرافیایی بازار آمریکا و مشارکت در بهره‌گیری از توانمندی فناورانه یکدیگر	ورود شرکت‌های بین‌المللی نفت به حوزه پژوهش و فناوری و شروع به ایجاد و ارتقاء شایستگی‌های فناورانه خود

ادامه جدول ۳: تغییرات بازیگران اصلی صنعت نفت جهان در دسترسی به ارکان اصلی کسب و کار صنعت نفت در مقاطع زمانی مختلف

دوره	۱۹۴۰-۱۹۵۰	۱۹۷۰-۱۹۹۰	۱۹۹۰-۲۰۱۰	بعد از ۲۰۱۰
ویژگی دوره	رواج استراتژی ادغام و اکتساب در میان شرکت‌های نفتی	ظهور شرکت‌های ملی نفت	ظهور شرکت‌های ملی جهانی نفت	ظهور الگوهای جدید کسب و کار
دسترسی به منابع نفت و گاز	دسترسی نامحدود IOCها به منابع نفت و گاز مبتنی بر قراردادهای امتیازی (تملك میدان)	کاهش دسترسی IOCها به منابع نفت و گاز بر مبنای قراردادهای امتیازی (تملك میدان) از دست دادن کنترل IOCها بر معاملات شیرین امتیازی (تملك میدان) رواج قراردادهای همکاری مشترک (JV)	کاهش دسترسی IOCها به منابع نفت و گاز در اثر کاهش قراردادهای امتیازی (تملك میدان)	رشد سریع GNOCsها و تنزل سریع IOCها رواج قراردادهای خدمات یکپارچه حرکت به سمت قراردادهای پرداخت در قبال خدمت
شایستگی مدیریتی	مزیت مطلق IOCها از طریق مدیریت متمرکز شبکه فعالیت‌های بین‌المللی خود و ادغام عمودی عملیاتی	مزیت مطلق NOCsها به عنوان بازیگران غیراثربخش و وابسته از نظر توان مدیریتی ورود NOCsها به حوزه ارتقای مدیریت راهبردی و مدیریت پروژه	مزیت مطلق IOCها به عنوان بازیگران غیراثربخش و وابسته از نظر توان مدیریتی	تبدیل GNOCها به شرکت‌های بسیار حرفه‌ای و دارای مدیران توانمند برای مدیریت راهبردی و مدیریت پروژه GNOCها به عنوان شرکای یادگیرنده
قدرت مالی	مزیت مطلق	مزیت مطلق	مزیت مطلق	مزیت GNOCها

دوره	۱۹۴۰-۱۹۵۰	۱۹۵۰-۱۹۷۰	۱۹۷۰-۱۹۹۰	۱۹۹۰-۲۰۱۰	بعد از ۲۰۱۰
	IOCها ناشی از سود فراوان صنعت نفت و ادغام عمودی مالی IOCها به عنوان تامین کنندگان منابع مالی	IOCها به عنوان تامین کنندگان منابع مالی	IOCها تامین محدود دولت‌های کشورهای IOCها	IOCها به عنوان تامین کنندگان مالی برخی از NOCها	در قدرت مالی در مقابل IOCها
شایستگی‌های فناورانه	مزیت مطلق IOCها در فناوری‌های مرتبط با حوزه بالادستی صنعت نفت از طریق پژوهش و فناوری درونزا	مزیت مطلق IOCها در فناوری‌های مرتبط با حوزه بالادستی صنعت نفت از طریق پژوهش و فناوری درونزا	مزیت مطلق IOCها در فناوری‌های مرتبط با حوزه بالادستی صنعت نفت از طریق پژوهش و فناوری درونزا	کاهش فعالیت پژوهش و فناوری IOCها راه‌اندازی مراکز پژوهش و فناوری GNOCها و سرمایه‌گذاری سنگین بر پژوهش و فناوری کاهش فاصله فناورانه IOCها و سرمایه‌گذاری سنگین بر پژوهش و فناوری و پیشتازی فناورانه آنها از ۲۰۰۸ به بعد	کاهش شدید فاصله فناورانه GNOCها و IOCها پیشتازی SOCها در شایستگی فناورانه بازگشت دوباره IOCها به حوزه پژوهش و فناوری و ایفای نقش به عنوان رهبران شبکه‌های همکاری‌های فناورانه

تصویر تاریخی ارائه شده بر مبنای چارچوب تحلیلی پژوهش در جدول شماره ۳ به روشنی الگوی تکامل رقابت در صنعت نفت را با تمرکز بر حوزه بالادستی نشان می‌دهد. این امر بیش از یک دست به دست شدن ساده از ارکان قدرت را از هر یک از مجموعه بازیگران به گروه دیگر بازیگران در حوزه بالادستی صنعت نفت نشان می‌دهد. هر رکن قدرت نقش خود را نه در انزوا، بلکه در شرایطی که دسترسی به منابع دیگر قدرت رقابتی در حوزه بالادستی صنعت نفت را تسهیل می‌کند، ایفا می‌نماید.

همانگونه که در جداول فوق ملاحظه می‌شود ورود به عرصه صنعت جهانی نفت با دسترسی به منابع مالی شروع می‌شود و در نهایت با پیشتازی در حوزه فناوری به مرحله تکامل می‌رسد. در این مسیر، پس از دسترسی به منابع مالی، ارتقای شایستگی‌های مدیریتی از طریق تربیت «مدیران جهان‌تراز» یا بکارگیری «مدیران با تجربه شرکت‌های پیشتاز» گام بعدی است. با داشتن منابع مالی و مدیران جهان‌تراز، حرکت به سمت دستیابی به فناوری‌های محوری بگونه‌ای که مزیت‌های متمایزی برای بنگاه در دسترسی به ذخایر نفتی فراهم نماید، آغاز می‌شود.

این روند تکامل صنعت نفت نشان می‌دهد که در عصر کنونی حوزه بالادستی صنعت نفت از یک کسب و کار مبتنی بر تولید به یک کسب و کار مبتنی بر فناوری و دانش بنیان تغییر کرده است و دانش و فناوری در رشد و رقابت‌پذیری و ایجاد ارزش توسط بازیگران در حوزه بالادستی صنعت نفت نقش اساسی داشته و آنها را به سمت توسعه بیشتر سوق می‌دهد.

امروزه با شکل‌گیری محیط پیچیده رقابتی در حوزه بالادستی صنعت نفت تنها بازیگرانی می‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند که عملکرد خود را در توانمندی مهم نوآوری تقویت کنند. باید توجه داشت که انجام فعالیت‌های نوآورانه منبعی پایان‌ناپذیر برای مزیت رقابتی فراهم می‌کند و بازیگران پیشتاز با تکیه بر نوآوری در پی افزایش رقابت‌پذیری خود هستند و بسیاری از آنها با درک عوامل محرک نوآوری توانسته‌اند مزیت‌های رقابتی بسیاری را برای خود رقم بزنند. این گرایش به نوآوری در بازیگران پیشتاز، باعث شکل‌گیری رقابت مبتنی بر فناوری و نوآوری در فضای کسب و کار حوزه بالادستی صنعت نفت شده است. برای بقا در رقابت مبتنی بر فناوری و نوآوری، بازیگران باید به طور مداوم در حال نوآوری باشند. این نوآوری‌ها نه فقط برای خود شرکت‌ها حیاتی هستند، بلکه اثر قابل ملاحظه‌ای بر تکامل کسب و کار حوزه بالادستی صنعت نفت داشته و باعث خروج این حوزه از چالش‌های پیش رو و بحران بلوغ بهره‌برداری از منابع متعارف می‌شوند.

تقریباً می‌توان گفت از دهه ۱۹۹۰ الگوی رقابت‌پذیری در عرصه جهانی حوزه بالادستی صنعت نفت تغییر اساسی کرد. بر این اساس، دانش فناوریانه به عنوان مهم‌ترین سرمایه جایگزین سرمایه‌های مالی و فیزیکی در عرصه جهانی حوزه بالادستی صنعت نفت شد. در واقع، پیشتازی رقابتی در حوزه بالادستی صنعت نفت امروز دیگر مبتنی بر سرمایه مالی و نیروی کار نیست، بلکه مبتنی بر دانش فناوریانه است و مهارت در نوآوری فناوریانه (توسعه، تجاری‌سازی و بهره‌برداری از دانش فناوریانه) به عاملی بسیار مهم و حیاتی تبدیل گردیده است. در چنین شرایطی شرکت‌ها به شدت وابسته به اتخاذ رویکردهای نوین برای خلق نوآوری هستند. چراکه با گذر زمان چرخه عمر فناوری‌ها کوتاه‌تر شده و حوزه‌های فناوریانه جدید به سرعت در حال پیشرفت هستند.

<sup>1</sup> Schumpeterian Competition

براین اساس از حدود ۳۰ سال پیش موضوع همپایی فناورانه به شدت در این صنعت مورد توجه قرار گرفته و بازیگران متعددی (به خصوص بازیگران موخر) بر روش‌های کاهش شکاف فناورانه خود با بازیگران پیشرو متمرکز شدند. این پدیده (همپایی فناورانه بازیگران موخر) از طریق تشویق ورود بازیگران جدید به حیطه فناوری حوزه بالادستی صنعت نفت، نقش بسیار مهمی در ارتقای فناورانه حوزه بالادستی صنعت نفت داشته است و بخش عمده‌ای از ارتقای توانمندی فناورانه در حوزه بالادستی صنعت نفت جهان در ۳۰ سال گذشته، مدیون اقدامات همپایی فناورانه بازیگران موخر این صنعت می‌باشد.

در چنین محیطی، شرکت‌ها تلاش می‌کنند تا با یادگیری و توسعه توانمندی‌های خود، سریع‌تر از رقبای عمل کنند. به همین دلیل، ایجاد مزیت رقابتی و حفاظت از آن دشوار است، مگر اینکه مبتنی بر توانمندی‌های پویا باشد که به سختی قابل تقلید هستند. توانمندی‌های پویا به شرکت اجازه می‌دهند به سرعت به شرایط بازار در حال تغییر واکنش نشان دهد، منابع خود را منطبق بر آن بازپیکربندی کند و در نهایت، به مزیت رقابتی دست یابد.

### ۳-۲-۴ - گذار حوزه بالادستی صنعت نفت به آینده

در شرایط موجود با شکل‌گیری محیط کسب و کار دارای رقابت مبتنی بر فناوری و نوآوری، تحولات فناورانه سنگ بنای ساخت مسیر گذار حوزه بالادستی صنعت نفت به آینده هستند. تحولات فناورانه با سرعت‌های مختلف در حال وقوع بوده و عمدتاً شرکت‌های پیش‌تاز، مدیریت‌کننده‌ی این گذار هستند و عدم همگامی با این تحولات، منجر به حذف بازیگران از عرصه رقابت خواهد شد. حوزه بالادستی صنعت نفت در حال یک گذار همه‌جانبه است که پیش‌ران‌هایی از جنس توسعه‌های تاریخی وسیع‌تر، توسعه پایدار و نوآوری‌های فناورانه دارد. در واقع گذار آینده حوزه بالادستی صنعت نفت گذار از یک رژیم فناورانه به رژیم فناورانه‌ی دیگر است (Parsoya, 2021).

در این راستا یکی از تحولات، پدیده‌ای است که ظهور استارت‌آپ‌های فناورانه در حوزه بالادستی صنعت نفت نام گرفته و پیش‌بینی می‌شود انقلاب فناورانه‌ای را در این حوزه رقم خواهد زد. در واقع با وجود آنکه استارت‌آپ‌های فناورانه در اولین مراحل ظهور خود هستند ولی باور جدی وجود دارد مبنی بر اینکه آینده‌ی حوزه بالادستی صنعت نفت توسط آن‌ها تعریف خواهد شد.

کاربرد فناوری‌های جدید فرصت‌های تحول‌شگرفی در حوزه بالادستی صنعت نفت به وجود آورده است. استارت‌آپ‌های فناورانه در حال توسعه این بخش از طریق معرفی ایده‌های نوآورانه هستند و ممکن است رابطه آن‌ها با بازیگران استقرار یافته صنعت مثل شرکت‌های بهره‌بردار (ملی و بین‌المللی) و شرکت‌های خدمات‌میدان نفتی، از نوع رقابت در عین همکاری باشد. اما به هر صورت این تازه‌واردان، حوزه بالادستی صنعت نفت را با معرفی ایده‌های نوآورانه و بهبود فناوری‌ها، رقابتی‌تر

می‌سازند. علی‌الخصوص که فناوری‌های بسیار پیشرفته‌ای چون اینترنت اشیاء، هوش مصنوعی، زنجیره بلوکی و... در حال ادغام با این صنعت هستند.

در واقع یکی از بخش‌هایی که نوآوری‌ها به شدت در حال تغییر آن هستند، حوزه بالادستی صنعت نفت است. علیرغم وجود باور جدی مبنی بر اینکه استارت‌آپ‌های فناورانه آینده‌ی حوزه بالادستی صنعت نفت را تعریف خواهند کرد، اما مطالعات جدید به این سمت سوق پیدا کرده‌اند که به نقش بازیگران استقرار یافته صنعت و ساختارهای قدرت در گذار توجه نمایند. شاید ابتدا به بازیگران استقرار یافته به عنوان قفل شده در رژیم فناورانه موجود و بی‌تاثیر نگاه می‌شد، ولی مطالعات تجربی نشان داد که الزاماً این طور نیست.

بازیگران استقرار یافته به شکل‌های مختلف نسبت به گذار واکنش نشان می‌دهند. این واکنش می‌تواند از نوع مقاومت بنیادی در مقابل تغییر، ایجاد ائتلاف‌های سیاسی، شبکه‌های رسمی، تنظیم استانداردهای فنی راهبردی، مدیریت انتظارات از فناوری‌های جدید و همچنین توسعه فناوری‌های نوآورانه و... باشد. البته رفتار بازیگران مسلط صنعت به زمان‌بندی و ماهیت گذار بستگی دارد. (بندریان، ۱۳۹۷).

بر اساس پیش‌بینی‌ها، تقاضا برای نفت در آینده‌ای نزدیک به اوج خود خواهد رسید و سپس شروع به کاهش خواهد کرد. براساس این پیش‌بینی‌ها پنج عامل اصلی: پیشرفت‌های فناورانه، الزامات زیست‌محیطی، روند برقی شدن خودروها، روندهای اجتماعی در اولویت دادن به خودروهای عمومی و اشتراکی و سیاست‌های کشورهای واردکننده نفت برای خودکفایی انرژی، تقاضای جهانی برای نفت را تحت تاثیر قرار می‌دهند و موجب کاهش تقاضای نفت در جهان خواهند شد. این افول در تقاضای جهانی نفت احتمالاً بین سال‌های ۲۰۳۰ تا ۲۰۴۰ اتفاق خواهد افتاد. روندهای جهانی در حالی منجر به کاهش سهم نفت در سبد انرژی خواهد شد که تقاضا برای گاز طبیعی به عنوان منبع انرژی و خوراک صنعت پتروشیمی افزایش می‌یابد (Monzón and et al., 2019).

این تغییرات منجر به تحول بنیادی صنعت نفت خواهد شد که این تحول به اختصار تحت عنوان «گذار انرژی» نام‌گذاری شده است. گذار انرژی شامل حرکت به سمت منابع انرژی پاک‌تر، سازگاری بیشتر محصولات و خدمات ارائه شده با محیط زیست و فاصله گرفتن از مدل‌های کسب و کار سنتی است. گذار انرژی طوفانی کامل ایجاد کرده است که همراه با نیاز مداوم به کاهش انتشار CO<sub>2</sub>، صنعت نفت را متحول خواهد کرد. بقا و موفقیت بسیاری از بازیگران در آینده نه تنها به دستیابی بیشتر آنها به انرژی‌های تجدیدپذیر، بلکه به توانایی آنها در ارائه راه‌حلهایی با هزینه کمتر نیز بستگی دارد (Harrison, 2018).



بازیگران اصلی صنعت جهانی نفت برای رویارویی با این پدیده از ابتدای قرن بیست و یکم بدنبال بازآفرینی راهبردی کسب و کار خود به منظور حفظ و تقویت جایگاه رقابتی خود بوده‌اند. بازآفرینی راهبردی کسب و کار بازیگران اصلی صنعت جهانی نفت منجر به شکل‌گیری یکی از انواع بازیگران ذیل در این عرصه خواهد شد (Monzón and et al., 2019):

- هلدینگ‌های انرژی متنوع سازی شده جهانی (دارای پرتفوی کسب و کار متنوع در حوزه انرژی و حیطه فعالیت جهانی)<sup>۱</sup>

- شرکت‌های نفتی بسیار بسیار بزرگ<sup>۲</sup>

- شرکت‌های اصلی کوچک در مقیاس منطقه‌ای<sup>۳</sup> (شرکت‌های بهره‌بردار مشابه با شرکت‌های بین‌المللی نفت موجود ولی با مقیاس کوچک و حیطه فعالیت منطقه‌ای)

- شرکت‌های خدمات میداین نفتی جهانی<sup>۴</sup>

اگرچه یک مدل کسب و کار منحصر به فرد برای موفقیت وجود ندارد، اما پیش‌بینی می‌شود بسیاری از شرکت‌های بین‌المللی نفت که متعهد به تهدیدات کربن‌زدایی هستند در جهت مدل «هلدینگ انرژی متنوع سازی شده» حرکت خواهند کرد، در حالی که برخی از شرکت‌های بزرگ ملی ممکن است مدل شرکت‌های بسیار بسیار بزرگ را در پیش بگیرند.

صرف‌نظر از مدل کسب و کار انتخاب شده، شرکت‌های نفتی آینده درخواهند یافت که فرصت‌های رشد و ارزش آفرینی به طور فزاینده‌ای خارج از حوزه‌های سنتی کسب و کار آنها (طیف سنتی هیدروکربن‌ها) است. با تشدید پدیده گذار انرژی، بازیگران اصلی صنعت جهانی نفت در تلاش برای یافتن فرصت‌های نوین کسب و کاری هستند.

به طور کلی، تحول در مسیر آینده صنعت جهانی نفت، شرکت‌های نفتی را ملزم می‌کند که به طور مستمر در مدل کسب و کار خود بازآفرینی کنند و استراتژی‌های تحول را برای پاسخگویی به روندهای جهانی در حال ظهور اتخاذ کرده و برای جهانی متغیر آماده شوند. آن‌ها باید به دقت در مورد مسیرهای بقای بلندمدت خود بیندیشند، گزینه‌های رشد را شناسایی کرده و اقدامات محافظه‌کارانه، معنی‌دار و استراتژیکی را برای محافظت از خود در برابر تهدید بقا انجام دهند. آن‌ها نیاز به تعادل کارآیی و چابکی، حفظ بهره‌وری بالا و بازده سرمایه در بخش‌های سنتی کسب و کار خود دارند، در حالی که گزینه‌های متنوعی را برای رشد احتمالی آینده در حوزه‌های نوین (غیرسنتی) کسب و کار از طریق ترکیبی از مشارکت‌ها، مورد بررسی قرار می‌دهند. این مسئله به آن‌ها امکان می‌دهد از فناوری‌ها، محصولات و خدمات نوظهور در اکوسیستم انرژی جدید بهره‌مند شوند.

<sup>1</sup>Energy holding

<sup>2</sup> XXL oil companies

<sup>3</sup>Regional “mini-majors”

<sup>4</sup> Global service companies

آن‌ها همچنین باید ویژگی‌های جدیدی مانند کارآفرینی، نوآوری، چابکی و سازگاری با تغییرات ناگهانی بازار را به نمایش بگذارند، ویژگی‌هایی که معمولاً در بین بازیگران سنتی صنعت جهانی نفت یافت نمی‌شوند. این بدان معناست که شرکت‌های نفتی در صورت ادامه حیات و ایجاد موقعیت‌های رقابتی پایدار و بلندمدت، باید در فرهنگ، مهارت‌ها و توانایی‌های خود دگرگونی عمیقی ایجاد کنند. آن‌ها باید نوآورتر، چابک‌تر، دارای هوشمندی و مهارت دیجیتالی بیشتر، دارای روابط کاملاً متفاوت با مشتریان، تامین‌کنندگان و کل جامعه باشند و حتی علیرغم داشتن آنها، چون چالش‌ها بسیار زیاد هستند احتمالاً برخی از شرکت‌های نفتی امروز از عرصه رقابت حذف خواهند شد.

#### ۴-۲-۴ - دلالت‌های سیاستی برای صنعت نفت ایران

بر مبنای مبانی تعریف شده در این مقاله محور صنعت نفت ایران، شرکت ملی نفت ایران است که یک شرکت ملی نفت محسوب می‌گردد.

و از نظر تکامل تاریخی پس از ظهور در دهه ۱۹۵۰ میلادی، توانسته است مراحل تکامل خود را در راستای جهانی شدن مطابق الگوی تکامل سایر شرکت‌های ملی نفت پیش‌تاز طی نماید و محدود به حوزه ملی خود شده است. همچنین بر مبنای الگوی تحلیلی پژوهش، صنعت نفت ایران به دلیل عدم طی نمودن مراحل تکامل خود، در حوزه منابع مالی، توانمندی‌های مدیریتی (در سطوح پروژه و راهبردی) و توانمندی‌های فناورانه (در سطوح خلق فناوری) از الگوی تکامل شرکت‌های ملی نفت جا مانده و امروزه در هر سه حوزه چالش‌های جدی دارد.

صنعت نفت ایران همچنان ساختاری اداری و وابسته به دولت دارد و مأموریت آن تولید، توزیع و فروش منابع انرژی کشور و کسب درآمد از منابع انرژی است. این صنعت در حوزه مالی محدودیت‌های جدی دارد و توانمندی‌های فناورانه آن به سطوح بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات محدود می‌شود. شرکت‌های خدمات میدانی نفتی ایران در بازار جهانی فعال نیستند و اکثر بازار صنعت نفت ایران به صورت غیرمستقیم در اختیار شرکت‌های صاحب فناوری جهانی قرار دارد. بنابراین می‌توان گفت کسب و کار نفت در ایران بر اساس فروش نفت صورت می‌گیرد و صنعت نفت ایران برای تامین اکثر نیازمندی‌های فناورانه خود به تامین‌کنندگان فناوری خارجی وابسته است.

علیرغم شکل‌گیری روند بین‌المللی شدن شرکت‌های ملی نفت، اما شرکت ملی نفت ایران در جغرافیای ایران محدود مانده است و ۷۰ سال بعد از ملی شدن نفت، از حضور در عرصه بین‌المللی فقط در زمینه بازاریابی و فروش نفت خام توانمند است. شرکت ملی نفت ایران یا به عبارت دیگر صنعت نفت ایران در مسیر حرکت خود به سمت بین‌المللی شدن نیازمند تغییراتی مثبت در خصوص نحوه نگرش مدیران خود به کسب و کار بین‌المللی و ایجاد تمایل به حضور در عرصه بین‌المللی در آن‌ها است. این شرکت برای رسیدن به این اهداف و همچنین بقای خود در صنعت نفت جهان، و حفظ منافع ملی کشور، چاره‌ای جز پیمودن مسیر جهانی شدن را نداشته و ملزم به افزایش سرعت

حرکت و توان خود در استراتژی‌های بین‌المللی شدن است. استراتژی‌هایی که برخی از آن‌ها برای مدیران نفتی ایران، هنوز به عنوان معما و نقطه‌ی مبهم و گنگی به صورت تعریف نشده باقی مانده‌اند. نکته مهمی که صنعت نفت ایران باید به آن توجه نماید این است که عامل اساسی برای حرکت به سمت کسب و کار در تراز جهانی صنعت نفت تا آن اندازه که به پیشرفت فناوری وابسته است به سرمایه‌گذاری مالی نیازمند نمی‌باشد. با این نگاه، مفهوم رشد در صنعت نفت ساختار و فرمول‌بندی جدیدی را پیدا می‌کند و جریان دانش در استراتژی رشد نسبت به جریان سرمایه، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و مدیران ارشد باید نسبت به ایجاد، ترویج و پذیرش چنین منطقی راهکارهای لازم را بیندیشند.

هرچند شرکت ملی نفت ایران برای گام‌گذاشتن در مسیر توسعه بین‌المللی شدن بجز حضور در عرصه کسب و کار فناوری نیازمند منابع مالی کلان و بهره‌مندی از نظام‌های مدرن و پیشرفته مدیریت پروژه و مدیریت راهبردی است، اما نباید در عرصه داخلی از افزایش تولید نفت و گاز از میادین مشترک غافل بماند.

از نظر برخی کارشناسان و صاحب‌نظران داخلی صحبت از بازآفرینی مدل کسب و کار شرکت ملی نفت ایران در شرایطی که صنعت نفت ایران در داخل برای سرمایه‌گذاری و انجام اولویت‌های کاری خود (از جمله توسعه و بهره‌برداری از میادین مشترک) با چالش‌های جدی از جمله کمبود منابع مالی مواجه است، و در عرصه بین‌المللی نیز برای فروش نفت خود در بازارهای جهانی چالش‌های جدی دارد، چندان معنی‌دار نمی‌باشد. اما نباید از یاد برد که صنعت نفت ایران در زمانی برای ملی شدن خود اقدام کرد که شرایط داخلی کشور و بازارهای بین‌المللی به مراتب دشوارتر و ناسازگارتر از امروز بود و توان داخلی صنعت نفت نیز تقریباً ناچیز بود. اما علیرغم همه آن فشارها صنعت نفت ایران امروز در جهان به عنوان مبدع و پیشتاز نهضت ملی شدن شناخته می‌شود. بنابراین در خصوص حرکت به سوی بین‌المللی شدن و بازآفرینی مدل کسب و کار فعلی شرکت ملی نفت ایران نیز نباید فرصت را از دست داد و منتظر مساعد شدن شرایط در داخل و عرصه جهانی ماند. بلکه باید با بینشی عمیق حرکتی تحول آفرین را در این راستا طرح‌ریزی و اجرا نمود.

در مجموع علیرغم اینکه بیش از ۱۵۰ سال از عمر صنعت نفت جهان می‌گذرد، این صنعت در ایران سابقه صد ساله دارد و صنعت نفت ایران در طی سده اخیر، فراز و نشیب‌های فراوانی را طی کرده است. اما به ادعای تمامی صاحب‌نظران، هنوز ایران در حد یک بازیگر کلاس جهانی در صنعت نفت نیست. علیرغم دستاوردهای حاصله در حوزه صادرات نفت، سطح توانمندی‌های این صنعت، هیچگاه در حد توانمندی‌های یک صنعت جهان تراز نبوده است. اهمیت این موضوع زمانی آشکار می‌شود که بدانیم برخی کشورها (همانند نروژ، و...) با گذشت کمتر از سه دهه از زمان ورودشان به عرصه این صنعت، امروزه به عنوان بازیگران کلاس جهانی شناخته می‌شوند. در این راستا می‌توان از

الزامات بدست آمده از این پژوهش برای ایجاد تمرکز بیشتر در صنعت نفت کشور و آسیب شناسی آن استفاده نمود.

## ۵- نتیجه‌گیری

بررسی تاریخچه شکل‌گیری صنعت نفت و مسیری که شرکت‌ها و کشورها برای دستیابی به آن صنعت یا پیشتازی در آن صنعت پیموده‌اند برای سایر کشورها و شرکت‌هایی که می‌خواهند وارد صنعت نفت شوند یا ورود موفق‌تری به آن صنعت نداشته‌اند می‌تواند راهگشا باشد.

در این مقاله به اختصار تاریخ صنعت جهانی نفت از حدود ۱۵۰ سال پیش و نیز سیر تکاملی آن بر مبنای پیشران‌های اصلی کسب و کار در صنعت نفت در مقاطع زمانی مختلف و وضعیت بازیگران اصلی مختلف در آن مقاطع زمانی بررسی شده است.

در گذار تاریخ صنعت نفت جهان، همانطور که در سال ۱۹۰۸ ظهور خودروهای بنزینی و گازوئیلی، نفت را به یک کالای استراتژیک و با اهمیت تبدیل کرد، پیش‌بینی می‌شود که ظهور خودروهای برقی نیز باعث حذف بخش مهمی از تقاضای نفت و در نتیجه منجر به کاهش اهمیت آن گردد. در واقع همانطور که ظهور و رشد خودروهای بنزینی و گازوئیلی باعث اهمیت نفت و صنعت نفت گردید، ظهور خودروهای برقی نیز باعث افول صنعت نفت (حداقل در حوزه پالایش نفت) خواهد گردید.

براساس یکی از سناریوهای متصور برای آینده صنعت نفت جهان، نوآوری در فناوری، عصر نفت را خیلی زودتر از اینکه ذخایر نفت جهان تمام شود پایان خواهد داد و احتمال اینکه مقادیر زیادی از نفت جهان به علت ورود انرژی‌های تجدیدپذیر و حمل و نقل برقی هرگز اکتشاف و تولید نشود، وجود دارد. براساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته، چند دهه آینده گاز مقدار بیشینه در تامین انرژی جهان را خواهد داشت و بعد از آن، انرژی‌های تجدیدپذیر مقدار بیشینه در تامین انرژی جهان را دارا خواهند بود. تحقق این سناریو را شاید بتوان به نوعی افول صنعت نفت و پایان عمر آن قلمداد کرد که البته با توجه به گسترش مصرف مواد پتروشیمیایی، و به تبع صنعت پتروشیمی، اندکی دور از ذهن است.

بررسی تاریخچه شکل‌گیری و روند تحولات صنعت جهانی نفت مدل فرایندی و مراحل رشد و تکامل صنعت نفت از مرحله شروع تا تکامل را برحسب هریک از ارکان اصلی کسب و کار این صنعت نشان می‌دهد. براین اساس پس از شکل‌گیری صنعت نفت در جهان، قدرت رقابتی بنگاه‌ها و کشورها عمدتاً بر مبنای دسترسی، استخراج و استفاده موثر از ذخایر هیدروکربنی، منابع سرمایه‌ای و توانمندی‌های مدیریتی بود. هرچند این نهاده‌ها همچنان از اهمیت برخوردارند، اما در فضای کنونی صنعت نفت جهان، فناوری به مهم‌ترین مولفه کسب و کار تبدیل شده و منجر به خلق مزیت رقابتی بالایی برای دارندگان آن می‌شود.

در واقع در قرن گذشته قدرت رقابتی شرکت‌های پیشتاز حوزه بالادستی صنعت نفت عمدتاً بر مبنای دسترسی، استخراج و استفاده موثر از مواد خام، نیروی کار، سیستم حمل‌ونقل و منابع سرمایه‌ای استوار بود. در عصر کنونی هرچند این نهاده‌ها همچنان از اهمیت برخوردارند ولی

شرکت‌های پیشتاز، با تمرکز بر ارتقاء توانمندی‌های فناورانه و افزودن عامل فناوری به مؤلفه‌های تابع تولید، از مزیت رقابتی بالایی برخوردار شده‌اند. به عبارتی در عصر کنونی حوزه بالادستی صنعت نفت از یک صنعت مبتنی بر منابع به صنعت دانش‌بنیان در حال تغییر بوده و دانش و فناوری نقش اساسی در رشد اقتصادی و ایجاد ارزش و قدرت شرکت‌های پیشتاز بازی می‌کند، به طوری که در ۳۰ سال اخیر رشد شرکت‌های خدمات میادین نفتی پیشتاز جهان ناشی از فناوری‌های پیشرفته بوده است که توانسته این شرکت‌ها را به بازیگران یکه تاز حوزه بالادستی صنعت نفت جهان تبدیل نماید.

براین اساس امروزه فناوری و نوآوری فناورانه به مهم‌ترین رکن قدرت رقابتی در حوزه بالادستی صنعت نفت تبدیل شده و منجر به شکل‌گیری فضای رقابت مبتنی بر فناوری و نوآوری در حوزه بالادستی صنعت نفت گردیده است. در همین راستا در ۳۰ سال اخیر پیشتازی بازیگران مختلف حوزه بالادستی صنعت نفت ناشی از پیشرفت‌های فناورانه آنها بوده است چراکه دانش و فناوری در رشد و رقابت‌پذیری و ایجاد ارزش توسط بازیگران در حوزه بالادستی صنعت نفت نقش اساسی داشته و آنها را به سمت توسعه بیشتر سوق می‌دهد.

در چنین شرایطی هریک از بازیگران برای حضور و بقای رقابت‌پذیر در صنعت، نیازمند ورود به عرصه فناوری و ایفای نقش در توسعه آن می‌باشند. براین اساس از حدود ۳۰ سال پیش موضوع همپایی فناورانه به شدت در این صنعت مورد توجه قرار گرفته و بازیگران متعددی (بخصوص بازیگران موخر) بر روش‌های کاهش شکاف فناورانه خود با بازیگران پیشرو متمرکز شده‌اند.

در این راستا درک الزامات رژیم فناورانه در حوزه بالادستی صنعت نفت به منظور حرکت صحیح در عرصه فناوری این صنعت الزامیست. در حوزه بالادستی صنعت نفت که ماهیت فناوری، خدماتی است و منبع اصلی انباشت توانمندی فناورانه، سرمایه انسانی و کاربران متخصص می‌باشد، یکی از الزامات همپایی فناورانه داشتن برنامه‌های جامع برای منابع انسانی و بخصوص مدیریت استعدادها می‌باشد. براین اساس پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی الزامات رژیم فناورانه حوزه بالادستی صنعت نفت و تغییرات آتی محتمل آن مورد بررسی قرار گیرد.

این تحقیق در مسیر اجرای خود با محدودیت‌هایی مواجه بوده است که از جمله آنها عدم دسترسی به برخی منابع اطلاعاتی در مقطع زمانی بین سال‌های ۱۹۲۰ تا ۱۹۵۰ بوده است.

## منابع

- بندریان رضا. "تبیین دلایل ظهور استارت‌آپ‌های فناورانه در حوزه بالادستی صنعت نفت و چالش‌های اختصاصی آنها"، *سیاست نامه علم و فناوری* ۸، شماره ۳، (۱۳۹۷): ۷-۲۰
- بندریان رضا. "تحلیل روند تکامل اجرای فعالیت‌های نوآوری فناورانه در کسب و کار جهانی حوزه‌ی بالادستی صنعت نفت"، *اکتشاف و تولید نفت و گاز*، ۱۶۰، (۱۳۹۷): ۱۳-۲۱
- بندریان رضا، بنیادی نایینی علی، امیرقدسی سیروس. "مطالعه تطبیقی محیط کسب‌وکار شرکت‌های نفتی بین‌المللی و ملی و ارائه پیشنهادی سیاستی جهت ارتقای مزیت‌های رقابتی این شرکت‌ها." *مطالعات حقوق انرژی* ۶، شماره ۱ (۱۳۹۹): ۵۸-۳۹
- درخشان مسعود، تکلیف عاطفه. "انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت ایران: ملاحظاتی در مفاهیم، الزامات، چالش‌ها و راهکارها." *اقتصاد انرژی ایران (اقتصاد محیط زیست و انرژی)* ۴، شماره ۱۴، (۱۳۹۴): ۳۳-۸۸
- شاه حسینی مهدی (الف). "معرفی شرکت‌های برتر نفتی جهان شرکت رویال داچ‌شل." *ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز* ۹۲، (۱۳۹۱): ۴۰-۴۲
- شاه حسینی مهدی (ب). "معرفی شرکت‌های برتر نفتی جهان؛ شرکت استاندارد اوپل." *ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز* ۹۷، (۱۳۹۱): ۵۳-۵۵
- طاهری فرد علی، اخوان مهدی، برامکی حجت الله، قاسم‌نژاد میثم، نوراحمدی مهدی. "تحلیل راهبردهای شرکت‌های بین‌المللی نفتی در بازار نفت و گاز." *ماهنامه علمی اکتشاف و تولید نفت و گاز* ۱۰۳، (۱۳۹۲): ۱۴-۵
- یرگین، دانیل. "تاریخ جهانی نفت (جلد اول)"، با ترجمه غلامحسین صالحیار، تهران: اطلاعات، ۱۳۹۴
- Accenture, "Fueling The Energy Future: Reinventing Oil And Gas For A New Purpose". 2020, URL: <https://www.accenture.com/acnmedia/PDF-110/Accenture-Reinventing-Oil-Gas-New-Energy-Era.pdf>
- Alia, Maan Abood, Khawla R. Hassanb, Hasan Rasak Ghyadh, and Rajaa Abdullah Esa Alsalmid. "The Role of Technology in Shaping the Future of Oil Production and Consumption." *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 13, no 6, 2020: 545-560.
- Bagheri, Seyed Kamran, and Alberto Di Minin. "The changing competitive landscape of the global upstream petroleum industry." *The Journal of World Energy Law & Business* 8, no. 1 (2015): 1-19.
- Bruner, Jerome. "The narrative construction of reality." *Critical inquiry* 18, no. 1 (1991): 1-21.
- Clô, Alberto "The oil industry: its players and structure from its origins to the oil shocks of the nineteen seventies." *Hydrocarbons: economics, policies and legislation* 4, (2007): 275-297.
- Ferrier, Ronald W., and James H. Bamberg. "The History of the British Petroleum Company: Volume 1, The Developing Years, 1901-1932". Vol. 1. Cambridge University Press, 1982.
- Ebnayamini, Shiva, and Reza Bandarian. "Explaining the role of technology in the dynamics of the players' business models in the global oil playground". *International Journal of Energy Sector Management* 13, no 3, (2019): 556-572.
- Engen, Ole Andreas. "The development of the Norwegian Petroleum Innovation System: A historical overview." *Innovation, path dependency and policy: The Norwegian case.* (2009): 179-207.
- Grant, Robert. "Oil company strategies from 1970 to the present." *Encyclopaedia of Hydrocarbons* 4 (2005): 301-321.
- Harrison Ryan, Shaping the future of oil and gas, *Shell Global*, 2018, URL: <https://www.shell.com/inside-energy/oil-gas-young-people-millennials.html>
- Hassan, Aminu. "Review of the global oil and gas industry: a concise journey from ancient time to modern world." *Petroleum Technology Development Journal* 3, no. 2 (2013): 123-141.
- Leis, Jorge, John McCreery, and Juan Carlos Gay. "National oil companies reshape the playing field." *Boston: Bain and Co., October* 10 (2012).
- Markwell, Paul, Justin Pettit, Andrew Swanson, and Jim Thomas. "The New Frontier for National Oil Companies." *Available at SSRN 2380850* (2014).

- Mitchell, John Vincent, Valérie Marcel, and Beth Mitchell. *What next for the oil and gas industry?*. London: Chatham House, 2012.
- Monzón Daniel, Rodolfo Guzmán, Jaap Kalkman, Stephen Rogers, Augusto Kinbaum, Shaping the oil company of the future, *Arthur D Little*, 2019. URL: <https://www.adlittle.com/en/insights/prism/shaping-oil-company-future>
- Ngoasong, Michael Zisuh. "The emergence of global health partnerships as facilitators of access to medication in Africa: a narrative policy analysis." *Social Science & Medicine* 68, no. 5 (2009): 949-956.
- Parsoya, Shubham. "Significance of Technology and Digital Transformation in Shaping the Future of Oil and Gas Industry." *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)* 12, no. 3 (2021): 3345-3352.
- Sovacool, Benjamin K., and Ira Martina Drupady. "Examining the small renewable energy power (SREP) program in Malaysia." *Energy Policy* 39, no. 11 (2011): 7244-7256.
- Stevens, Paul. "National oil companies and international oil companies in the Middle East: Under the shadow of government and the resource nationalism cycle." *Journal of World Energy Law & Business* 1, no. 1 (2008): 5-30.
- Suzuki, Norihiko. "The Changing Patterns of Advertising Strategy by Japanese Business Firms in the US Market: Content Analysis." *Journal of International Business Studies* 11, no. 3 (1980): 63-72.
- Vivoda, Vlado. "International oil companies, US Government and energy security policy: an interest-based analysis." *International Journal of Global Energy Issues* 33, no. 1-2 (2010): 73-88.
- Zilber, Tammam B. "Stories and the discursive dynamics of institutional entrepreneurship: The case of Israeli high-tech after the bubble." *Organization studies* 28, no. 7 (2007): 1035-1054.