

Evaluation of Institutional Barriers to the Development of Petro-Refineries in Iran Based on Ostrom's Institutional analysis and development framework

Saeed Fooladi

PhD Student in Oil and Gas Economics, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.

fooladi@isu.ac.ir

 0009-0008-8315-6372

Mohammad Nematy

Associate Professor, Faculty Member, Faculty of Islamic Studies and Economics, Imam Sadiq University, Tehran, Iran (Corresponding author).

nematy@isu.ac.ir

 0000-0002-5216-9022

Abstract

Despite possessing the world's fourth-largest proven oil reserves, Iran's petrochemical industry development has primarily relied on natural gas over the past two decades, with limited efforts devoted to completing the crude oil value chain. Petro-refineries have been proposed as a strategic solution for reducing crude oil exports and integrating refining and petrochemical processes; however, their development in Iran has experienced significant delays and stagnation. This study aims to identify the barriers to petro-refinery development using deductive thematic analysis within Ostrom's framework. The study population consisted of researchers, experts, and managers in the energy and petrochemical sectors. Participants were selected through purposive sampling combined with the snowball technique. Data were collected through semi-structured interviews with nine experts and continued until theoretical saturation was achieved. The findings indicate that the primary cause of failure in petro-refinery development is institutional failure and the misalignment of rules governing the action arena. In terms of position rules, overlapping responsibilities and conflicting objectives among responsible organizations, coupled with the absence of an independent regulatory body, have led to poor coordination among relevant institutions. The inefficiency of boundary rules in screening and selecting investors has resulted in the accumulation of inactive projects. The results also reveal that government interventionist policies, weak mechanisms for collective action, an ineffective incentive system, macroeconomic instability, international sanctions, and limited access to advanced technologies have collectively created an inefficient institutional structure. These conditions have hindered the establishment of a stable action arena for petro-refinery development and the completion of Iran's oil value chain.

Keywords: Energy economics, oil value, petrochemicals, Ostrom's Institutional Analysis and Development (IAD), institutional governance.

JEL Classification: D02, B52, Q40, L71.

Citation: Fooladi, S. & Nematy, M. (2026). Evaluation of Institutional Barriers to the Development of Petro-Refineries in Iran Based on Ostrom's Institutional analysis and development framework. *Economic Strategy*, 15(3), 25–54.

<https://doi.org/10.22034/es.2026.570707.1925>

ارزیابی موانع و محدودیت‌های توسعه پتروپالایشگاه‌ها در ایران بر اساس تحلیل نهادی استروم

سعید فولادی

دانشجوی دکتری اقتصاد نفت و گاز، دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران.

fooladi@isu.ac.ir

id 0009-0008-8315-6372

محمد نعمتی

دانشیار، عضو هیئت علمی دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

nematy@isu.ac.ir

id 0000-0002-5216-9022

چکیده

با وجود برخورداری ایران از رتبه چهارم ذخایر نفتی جهان، طی بیش از دو دهه گذشته تمرکز اصلی توسعه با صنعت پتروشیمی کشور بر پایه گاز طبیعی بوده است و تلاش‌های محدودی برای تکمیل زنجیره ارزش نفت خام صورت گرفته است. پتروپالایشگاه‌ها به عنوان راهکاری راهبردی برای کاهش خام‌فروشی و تلفیق فرایندهای پالایشی و پتروشیمی مطرح شده‌اند، اما توسعه آن‌ها در ایران با کندی و توقف مواجه بوده است. پژوهش حاضر با هدف شناسایی موانع توسعه پتروپالایشگاه‌ها از روش تحلیل مضمون قیاسی در چارچوب تحلیل نهادی استروم بهره گرفته است. جامعه آماری از پژوهشگران، کارشناسان و مدیران حوزه انرژی و پتروشیمی تشکیل شده است. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با استفاده از تکنیک گلوله‌برفی انجام شده است. جمع‌آوری داده‌ها نیز از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۹ نفر از خبرگان گردآوری و تا دست‌یابی به اشباع نظری ادامه یافت. یافته‌ها نشان می‌دهد که مهم‌ترین عامل ناکامی در توسعه پتروپالایشگاه‌ها، شکست نهادی و ناهم‌سویی قواعد حاکم بر محیط کنش است. به این صورت که در قواعد موقعیت، تداخل نقش‌ها و تعارض اهداف میان نهادهای متولی، همراه با فقدان نهاد تنظیم‌گر مستقل، به ناهماهنگی دستگاه‌های ذی‌ربط انجامیده است. همچنین ناکارآمدی قواعد مرزی در غربالگری سرمایه‌گذاران، موجب انباشت طرح‌های راکد شده است. نتایج همچنین حاکی از آن است که مداخلات دستوری دولت، ضعف سازوکارهای همکاری جمعی، ناکارآمدی نظام انگیزشی، بی‌ثباتی اقتصاد کلان، تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت دسترسی به فناوری‌های روز، زمینه شکل‌گیری ساختاری ناکارآمد را فراهم کرده‌اند. این شرایط مانع استقرار محیطی پایدار برای توسعه پتروپالایشگاه‌ها و تکمیل زنجیره ارزش نفت در کشور شده است.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد انرژی، زنجیره ارزش نفت، پتروپالایشگاه، تحلیل و توسعه نهادی استروم، حکمرانی نهادی.

طبقه‌بندی JEL: D02, B52, Q40, L71

شاپای الکترونیک: ۶۵۶۸-۲۵۸۸ / پژوهشکده تحقیقات راهبردی / فصلنامه علمی پژوهشی راهبردی اقتصادی

doi 10.202034/es.2026.570707.1925



مسئولیت مقاله از نظر محتوای علمی و نظرهای مطرح شده در متن آن، به عهده نویسندگان و یا نویسنده مسئول مقاله است و مورد تأیید / عدم تأیید صاحب امتیاز نشریه راهبردی اقتصادی نیست.

فولادی، سعید و نعمتی، محمد. (۱۴۰۵). ارزیابی موانع و محدودیت‌های توسعه پتروپالایشگاه‌ها در ایران بر اساس تحلیل نهادی استروم. فصلنامه علمی پژوهشی راهبردی اقتصادی، ۱۵(۳)، ۵۴-۲۵.

<https://doi.org/10.202034/es.2026.570707.1925>

مقدمه

نفت خام به عنوان یک کالای استراتژیک توانسته است، یکی از پایه های اصلی توسعه صنعتی جهان قرار گیرد به طوری که کشورهای توسعه یافته توانسته اند با بهره برداری از نفت و قرار دادن آن در مسیر زنجیره ارزش و تولید محصولات نهایی، ارزش افزوده چشمگیری به دست آورند (نعمتی، ۱۳۸۸: ۱۰۵)؛ اما در بیش از دو دهه اخیر، تمرکز اصلی توسعه صنعت پتروشیمی در ایران بر پایه گاز طبیعی و تولید اتیلن بوده است. این تمرکز در حالی بوده است که تولید پروپیلن برای صنایع مذکور از مزیت بازاری بالاتری برخوردار بوده است. لذا صنایع پتروشیمی در صدد استفاده از فراورده های نفتی (نفتا) بوده اند؛ اما افزایش تقاضای سوخت و کمبود عرضه آن در کشور امکان ایجاد این فرصت اقتصادی را سلب کرده است. از سوی دیگر پالایشگاه ها نیز به دنبال یافتن جایگزین مصرف فراورده های نفتی بوده اند (بندریان، ۱۳۹۴). حل این مشکل با توسعه پتروپالایشگاه ها امکان پذیر است به این صورت که با احداث پتروپالایشگاه، می توان پروپیلن بیشتری را به عنوان یک ماده پتروشیمی با تقاضای بازار بالا تولید کرد (Shokri et al, 2017). از این منظر، پتروپالایشگاه به عنوان صنعتی که می تواند در توسعه و تکمیل زنجیره مذکور نقش بسزایی ایفا کند، مورد بررسی قرار گرفته است. پتروپالایشگاه عبارت است از یکپارچگی بین مجتمع های پالایشی و پتروشیمی که با هدف تنوع در محصولات، کاهش قیمت تمام شده محصولات، بهینه سازی راندمان، افزایش سودآوری و بهینه سازی مصرف انرژی پایه ریزی شده است (محمودی و همکاران، ۱۳۹۸). در حال حاضر نیز، نظام برنامه ریزی و سیاست گذاری صنعت پالایش و پتروشیمی در کشور از هم افزایی و همسویی برخوردار نیستند. به طور مثال؛ دو مجتمع پالایش نفت امام خمینی (ره) شازند اراک و پتروشیمی اراک علی رغم قرار گرفتن در مجاورت یکدیگر از تبادل خوراک برای کسب حداکثر ارزش افزوده بی بهره بوده اند (مهدوی پور و میرجلیلی، ۱۳۹۷). به همین منظور در سال های اخیر، برنامه ریزی احداث چند طرح پتروپالایشگاهی در کشور با مشارکت بخش خصوصی صورت گرفته است؛ اما علی رغم اهمیت موضوع، تاکنون هیچ یک از طرح های مذکور با پیشرفت فیزیکی قابل قبول همراه نبوده است؛ لذا در این پژوهش سعی شده است موانع و محدودیت های موجود در مسیر توسعه پتروپالایشگاه ها در ایران مورد ارزیابی قرار گیرد. رویکردی که در شناسایی این موانع استفاده شده، یک چارچوب تحلیلی نهادی است. با استفاده از یک رویکرد نهادی می توان چگونگی سامان بخشی و سنجش کارایی ترتیبات نهادی و قواعد موجود برای بهبود محیط

کسب‌وکار به‌منظور ایجاد انگیزه کافی و رفع موانع ورود سرمایه‌گذار بخش خصوصی را فراهم کرد. نکته قابل‌توجه در این زمینه، تعیین قواعد نهادی در این زمینه است. به طور مثال این قواعد مشخص می‌کنند که چه کسانی حق دارند وارد این کسب‌وکار شوند، از چه آزادی عملی در تولید و فروش برخوردارند و نظام تنبیه و مجازات در پیروی یا عدم پیروی آن‌ها از سیاست‌های دولت چگونه باید باشد و ... (Ostrom, 2005). در این راستا از چارچوب نظری «الینور استروم»^۱ در فهم و تحلیل نهادی استفاده شده است. بر این مبنا، استروم «چارچوب تحلیل و توسعه نهادی»^۲ را بر پایه مجموعه‌ای گسترده از مطالعات تجربی و شواهد میدانی تدوین کرد تا امکان شناسایی متغیرهای کلیدی در تحلیل نظام‌مند ساختار موقعیت‌های بالقوه افراد فراهم شود. این چارچوب نشان می‌دهد که چگونه قواعد حاکم و رویدادها در طول زمان بر این موقعیت‌ها اثر گذاشته یا بالعکس اثر پذیرفته‌اند (متوسلی و همکاران، ۱۳۹۹). با مبنا قرار دادن این قواعد و داشتن نگاه جامع نسبت به آن‌ها می‌توان ارزیابی جامعی از موانع و محدودیت‌های موجود در مسیر توسعه پتروپالایشگاه‌ها در ایران را فراهم کرد. به این ترتیب که در ابتدا مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه پالایش و پتروشیمی اخذ گردید و سپس با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون مبتنی بر رویکرد قیاسی، به دسته‌بندی موانع و محدودیت‌ها در قالب چارچوب تحلیل نهادی استروم (برگرفته از رویکرد قیاسی روش تحلیل مضمون) پرداخته شد. درنهایت نیز سعی شد، راهکارهایی برای رفع موانع مذکور پیشنهاد گردد.

۱. پیشینه پژوهش

در سالیان گذشته پژوهش‌های زیادی در مذمت خام‌فروشی و آثار آن و لزوم تکمیل زنجیره ارزش نفت در راستای تحقق سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی انجام شده است؛ با این حال، اغلب مطالعاتی که در زمینه پتروپالایشگاه‌ها در ایران انجام شده است غالباً با نگاه فنی و امکان‌سنجی اقتصادی صورت پذیرفته است. مطالعات مذکور، کیفیت نهادهای دخیل در توسعه پتروپالایشگاه‌ها را ارزیابی نکرده است. به عبارت دیگر، چالش‌های اصلی نهادی که مانع ایجاد بستر مناسب سرمایه‌گذاری در احداث پتروپالایشگاه‌ها می‌شود را نادیده گرفته است یا مورد تأکید قرار نداده‌اند. سایر مطالعات اقتصاد نهادی صورت گرفته در صنعت نفت نیز ورود چندانی به توسعه

^۱ Ostrom, Elinor

^۲ Institutional Analysis and Development framework.

پتروپالایشگاه‌ها در ایران نکرده است. در ادامه به مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع پژوهش حاضر پرداخته می‌شود.

۱-۱. مطالعات داخلی

برای بخش پیشینه پژوهش شما و با توجه به موضوع «ارزیابی موانع و محدودیت‌های توسعه پتروپالایشگاه‌ها در ایران بر اساس تحلیل نهادی استروم»، می‌توان این مطالعه را به صورت زیر خلاصه کرد:

خورشیدی اطهر و هم‌کاران (۱۴۰۴) با هدف ارائه الگویی برای هدایت سرمایه‌گذاری در توسعه پتروپالایشگاه‌ها در چارچوب سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، از روش کیفی چندمرحله‌ای بهره گرفته‌اند. جامعه پژوهش شامل تجارب و سیاست‌های توسعه پتروپالایشگاهی در ۹ کشور پیشرو بود که از طریق بنچمارکینگ تطبیقی و نگاشت نهادی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که عوامل حکمرانی، اقتصادی، فنی و بازاری در توسعه پتروپالایشگاه‌ها نقش تعیین‌کننده دارند و شاخص‌هایی نظیر ضریب پیچیدگی نلسون و نرخ یکپارچگی می‌توانند جذابیت اقتصادی و تاب‌آوری راهبردی این مجتمع‌ها را افزایش دهند. همچنین ابزار «تنفس خوراک» به عنوان مهم‌ترین مشوق نهادی برای هم‌سوسازی منافع سرمایه‌گذاران و اهداف حاکمیتی شناسایی شد. این یافته‌ها بر اهمیت سازوکارهای نهادی، مشوق‌های اقتصادی و هماهنگی سیاستی در توسعه پتروپالایشگاه‌ها تأکید دارند.

یاراحمدی و صادقی شاهدانی (۱۴۰۲) در پژوهش خو با عنوان «واکاوی خصوصی سازی صنایع پایین دستی نفت و گاز در ایران از منظر چارچوب توسعه و تحلیل نهادی استروم»، به شناسایی عوامل، بازیگران و پیامدهای مؤثر بر خصوصی سازی صنایع پایین دستی نفت و گاز با استفاده از روش کیفی مبتنی بر چارچوب تحلیل نهادی و توسعه استروم استفاده کردند. جامعه پژوهش شامل خبرگان و فعالان صنعت پتروشیمی بوده است که از میان آن‌ها ۱۵ نفر به روش هدفمند و بر اساس جایگاه تخصصی انتخاب شدند و مورد مصاحبه نیمه ساختاریافته قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهد که عوامل برونزای مؤثر بر عملکرد این صنعت شامل ویژگی‌های جامعه، شرایط مادی و اقتصادی و قوانین و مقررات بالادستی است. نتایج بیانگر آن است که کاستی‌های نهادی، ضعف بازار سرمایه، مشکلات سیاست‌گذاری، تحریم‌ها و نارسایی‌های بخش خصوصی از مهم‌ترین موانع تحقق اهداف اقتصادی در صنایع پایین دستی نفت و گاز به شمار می‌روند.

نعمتی (۱۳۹۶) در رساله دکتری خود با عنوان «طراحی سازوکار و ترتیبات نهادی جهت توسعه پالایشگاه‌های کوچک به‌عنوان قطب صنعت پالایش در چارچوب الگوی اقتصاد مقاومتی» سازوکارها و ترتیبات نهادی جهت توسعه پالایشگاه‌های کوچک توسط بخش خصوصی را پیشنهاد می‌دهد؛ به این صورت که با رویکرد هزینه مبادله، چالش‌های بزرگ در بخش پالایشی کشور را تبیین کرده است. به عبارت دیگر از منظر هزینه مبادله، حقوق مالکیت در صنعت نفت را در قالب حقوق دسترسی، برداشت، مدیریت و... را به‌گونه‌ای تعریف و تحدید کرده است که امکان شکل‌گیری صنایع پتروپالایشگاه‌های کوچک‌مقیاس در کشور ایجاد شود. نویسنده ضمن پیشنهاد تأسیس نهاد متولی برای حکمرانی این عرصه در جهت رفع چالش‌ها و انحصارها، چندین ملاحظه و موضوع را برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌دهد که با روشن شدن هر مورد، هزینه مبادلات صنعت نفت کشور برای ورود بخش خصوصی به آن کاهش می‌یابد. ازجمله این پیشنهادها می‌توان به حق دسترسی به نفت خام و نحوه تخصیص خوراک به صنایع پالایشی اشاره کرد.

حسینی و متوسلیان (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان «تحلیلی نهادی از سیاست‌گذاری حقوق مالکیت در صنعت نفت ایران» بیان داشته‌اند؛ از منظر نهادگرایان، سیاست‌گذاری مناسب در حقوق مالکیت مبنای هر نوع اصلاح نهادی در یک کنش جمعی خواهد بود. در این میان، این نگرش به حقوق مالکیت، در صنعت نفت ایران که از ابتدای تاریخ شکل‌گیری آن، مسئله مالکیت محور چالش‌های آن بوده می‌تواند منجر به دلالت‌ها و توصیه‌های سیاستی بدیعی شود که تاکنون و به واسطه غفلت از ظرفیت‌های اندیشه نهادی مورد توجه نبوده است. یافته‌های پژوهش تمرکز ویژه‌ای بر پیوند نقش شرکت‌های بین‌المللی و دولت در توسعه صنعت نفت ایران دارد. پژوهش مذکور با استفاده از اخذ مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان و فعالان صنعت نفت انجام شده است.

صادقی شاهدانی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله خود با عنوان «آسیب‌شناسی قیمت‌گذاری گاز طبیعی خوراک صنایع پتروشیمی» بیان می‌دارند که فقدان یک چشم‌انداز روشن از قیمت خوراک مصرفی و چگونگی تعیین آن در یک دوره بلندمدت یکی از مهم‌ترین چالش‌های موجود صنعت پتروشیمی است. نگارندگان با استفاده از روش دلفی و براساس نظرات خبرگان صنعت پتروشیمی به شناسایی آسیب‌های شناخته شده در روش قیمت‌گذاری خوراک مبادرت ورزیده‌اند. در نهایت ۱۳ آسیب از جمله عدم تعیین تعهدات متقابل دولت و شرکت‌های پتروشیمی، عدم ایجاد انگیزه

ارتقا فناوری با در نظر گرفتن قیمت ثابت برای خوراک و ... شناسایی شد. منظور و حسینی (۱۴۰۵) با روش تحلیل محتوای اسناد و قوانین بالادستی صنعت نفت و گاز به آسیب‌شناسی سیاست‌گذاری صنعت پالایش در ایران پرداخته‌اند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد شکاف وضعیت فعلی با اهداف برنامه‌ریزی شده بازتاب ناهم‌راستایی میان پارادایم حاکم، شیوه هدف‌گذاری، ساختار نهادی و ابزارهای سیاستی است. در سطح پارادایمی، غلبه منطق سوخت‌محور بر جهت‌گیری ارزش‌افزوده‌محور، در سطح اهداف، فقدان نقشه راه ظرفیت‌گذاری بلندمدت، در سطح نهادی، تداخل نقش‌ها و پراکندگی راهبری و در سطح ابزارها، بی‌ثباتی و عدم کارایی ابزارها مشاهده می‌شود. در نهایت نتیجه گرفته شده است که تحول پایدار در صنعت پالایش تنها از مسیر بازآرایی معماری سیاست‌گذاری و ایجاد هم‌ترازی نهادی میان پارادایم، اهداف، ساختارها و ابزارهای تصمیم‌گیری امکان‌پذیر خواهد بود.

منظور و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه خود تحت عنوان «مدل‌سازی و مقایسه سیاست‌های حمایتی از صنایع پایین‌دستی نفت و گاز، نمونه موردی پتروپالایشگاه» به تشریح ارزیابی مالی احداث یک واحد پتروپالایشگاه دارای واحد آروماتیک به مدل‌سازی سیاست‌های حمایتی مختلف و مقایسه این سیاست‌ها پرداخته است. بر این اساس دو نوع سیاست حمایتی مبتنی بر مالیات و تخفیف خوراک ارائه شده و سپس اثر اعمال هر کدام از این سیاست‌ها بر بازدهی پروژه بررسی شده است. نتایج حاکی از بیشتر بودن اثر سیاست‌های تخفیف خوراک نسبت به سیاست تخفیف مالیاتی است. بررسی سیاست‌های حمایتی مبتنی بر مالیات نشان می‌دهد حساسیت نرخ بازده داخلی نسبت به افزایش سال‌های تنفس مالیاتی پایین ولی نسبت به نرخ مالیات بالا است. اثر سیاست حمایتی تخفیف خوراک نیز به دو شیوه اعمال تخفیف به نسبتی از خوراک و اعطای تسهیلات به یک میزان ثابت مثلاً به میزان سرمایه‌گذاری ارزش‌گذاری شده بررسی شده که نتایج نشان می‌دهد هر دو روش اثر قابل توجهی بر بازدهی نرخ بازده داخلی دارد. روش پژوهش نیز با استفاده از روش کتابخانه‌ای و استفاده از نرم‌افزارهای کامفار و اکسل صورت گرفته است.

مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۷) نیز ضمن ارائه گزارشی با عنوان «بررسی نقش پتروپالایشگاه‌ها در توسعه متوازن زنجیره ارزش نفت و گاز» به معرفی پتروپالایشگاه در ابعاد فنی و بیان وضعیت جهانی آن پرداخته است. این پژوهش بیان می‌دارد یکپارچه‌سازی صنعت پالایش و پتروشیمی سبب افزایش راندمان واحدهای تولیدی، افزایش سودآوری، تنوع فرآورده‌ها و بهینه‌سازی مصرف انرژی خواهد شد و

در نهایت بر ضرورت احداث پتروپالایشگاه‌ها در کشور تأکید می‌کند. دانش جعفری، توکلی و صادقی (۱۴۰۴) در پژوهشی با عنوان «تبیین الزامات راهبردی در حکمرانی توسعه سواحل مکران» به شناسایی الزامات راهبردی حکمرانی این منطقه پرداختند. این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون انجام شده است. داده‌های پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های نخبگانی گردآوری شده است. سپس طی فرایند تحلیل، ۲۹۳ کد اولیه استخراج گردیده است. سپس با تلفیق و طبقه‌بندی این کدها، ۱۶ مضمون سازمان‌دهنده و در نهایت ۶ مضمون فراگیر شناسایی شده است/ استفاده از تحلیل مضمون به پژوهشگران این امکان را داد تا با سازمان‌دهی نظام‌مند داده‌های کیفی، شبکه‌ای مفهومی از الزامات حکمرانی توسعه سواحل مکران ارائه کنند و بر اساس آن، الگوی پیشنهادی حکمرانی را تدوین نمایند. این پژوهش می‌تواند بخشی از الگوی پیمبرد روش تحقیق حاضر قلمداد شود.

۲-۱. مطالعات خارجی

جینگ لی و همکاران^۱ (۲۰۲۴) با هدف بهبود سودآوری و کاهش پیامدهای زیست‌محیطی در زنجیره یکپارچه پالایش و پتروشیمی، مدلی داده‌محور برای برنامه‌ریزی تولید در پالایشگاه، واحد اتیلن و مجتمع آروماتیک ارائه کردند. این پژوهش با استفاده از روش مدل سازی داده‌محور و بهینه سازی ریاضی انجام شد و داده‌های عملیاتی یک مجتمع پتروشیمی یکپارچه به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که یکپارچگی و هماهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره ارزش موجب افزایش سودآوری، کاهش هدررفت منابع و بهبود عملکرد زیست‌محیطی می‌شود. این یافته‌ها بر اهمیت سازوکارهای هماهنگی بین سازمانی ناشی از یکپارچگی مجتمع‌های پالایشی و پتروشیمی در توسعه و بهره‌برداری بهینه منابع در پتروپالایشگاه‌ها تأکید دارد.

شکوهی و همکاران^۲ (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف شناسایی و سنجش عوامل ریسک اقتصادی و مالی مؤثر بر سودآوری سرمایه‌گذاری در پالایشگاه‌های نفت، روشی مبتنی بر شبیه سازی و اقتصاد سنجی ارائه کردند. جامعه مورد مطالعه پروژه سرمایه‌گذاری یک پالایشگاه نفت در ایران بود و داده‌های تاریخی متغیرهای ریسک

^۱ Jing Li et al.

^۲ Mohammad Reza Shokouhi et al .

به عنوان نمونه مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که نو سانات حاشیه سود گازوئیل و بنزین بیشترین تأثیر را بر ارزش فعلی خالص پروژه دارند و می توانند توجیه پذیری اقتصادی سرمایه گذاری را تحت تأثیر قرار دهند. این پژوهش بر اهمیت ریسک های بازار، محیط سرمایه گذاری و سازوکارهای نهادی مؤثر بر تصمیم گیری سرمایه گذاران در توسعه پروژه های پالایشی و پتروپالایشی تأکید دارد. این مدل می تواند در صنایع دیگری مانند پتروشیمی، پتروپالایشگاه، LNG، انرژی های تجدیدپذیر و غیره نیز قابل اجرا باشد.

در پژوهش ژانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۴)، محققان با هدف بهبود عملکرد تولید کمتر کربن در زنجیره یکپارچه پالایش و پتروشیمی، یک مدل چندلایه برای هماهنگی میان سطوح برنامه ریزی و عملیات تولید ارائه کردند. این پژوهش با استفاده از روش مدل سازی ریاضی و بهینه سازی چند دوره ای انجام شد و داده های یک مجتمع واقعی پالایش و پتروشیمی به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که هماهنگی و تعامل میان سطوح مختلف تصمیم گیری، موجب کاهش ۵/۹ درصدی انتشار کربن و ۱۱/۲ درصدی مصرف انرژی می شود. این یافته ها اهمیت ساختارهای هماهنگ کننده و سازوکارهای نهادی در توسعه پایدار و کربن پایین در بین صنایع پتروپالایشگاهی را برجسته می کند.

القحطانی و الکامل^۲ (۲۰۱۸) در پژوهش خود، طراحی مدلی برای تجمع پالایشگاه و پتروشیمی جهت تولید محصولات پتروشیمی را بررسی کرده اند. نتیجه پژوهش آن ها حاکی از آن است که ادغام واحدهای پالایشی و پتروشیمی راهی جهت حداقل کردن هزینه های واحدها و حداکثر کردن سود آن ها از طریق افزایش ارزش افزوده محصولات تولیدی خواهد بود. البویرا^۳ (۲۰۰۷) در پژوهش خود به بیان مزایای احداث مجتمع هایی که در آن ها واحدهای پالایشی و پتروشیمی تجمع شده اند، پرداخته است. این تحقیق بیان می دارد که مجتمع های مذکور در مقایسه با واحدهای مجزا از هزینه های عملیاتی و سرمایه گذاری کمتری برخوردار است. علاوه بر این، مجتمع های تجمیعی پالایش و پتروشیمی از اثرات زیر محیطی منفی کمتری برخوردار است. با این وجود یکی از چالش های عمده در مسیر احداث مجتمع های یاد

^۱ Tingwei Zhang et al.

^۲ Al-Qahtani, K. and Elkamel, A.

^۳ de Oliveira .

شده، محدودیت‌های فناوری است. یانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در پژوهش خود به اثرات احتمالی منفی ناشی از انتشار آلاینده‌های پتروپالایشگاهی در شهر هانیان چین بر سلامتی مردم منطقه پرداختند. در این پژوهش منابع انتشار و خطرات سلامتی ترکیبات آلی فرار در پنج منطقه تولید شناسایی شدند و سپس روش ارزیابی ریسک احتمالی برای به دست آوردن نتایج معقول‌تر و علمی‌تر به طور خاص توسط مدل ریسک استنشاق و شبیه‌سازی مونت کارلو به کار گرفته شد. تحلیل حساسیت و عدم قطعیت نیز برای تعیین عوامل تأثیرگذار در فرایند ارزیابی ریسک انجام شد. نتایج نشان داد که بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلین از آلاینده‌های اولیه در مناطق تولید مورد مطالعه بودند که در آن دستگاه‌های استخراج هیدروکربن‌های آروماتیک و دستگاه شکننده زایلین، عوامل اصلی هستند. خطر بالقوه ابتلا به سرطان ناشی از موادی مانند بنزن برای کارگران وجود دارد. نویسندگان یافته‌های پژوهش را شواهدی برای پیشگیری و کنترل آلودگی به‌عنوان موانع و محدودیت‌های توسعه پتروپالایشگاه‌ها دانسته‌اند.

۲. ادبیات نظری

در این بخش ضمن اشاره به نقش و جایگاه توسعه پتروپالایشگاه‌ها در دستیابی به ارزش‌افزوده بیشتر و جلوگیری از خام‌فروشی نفت، ادبیات نهادی مورد استفاده در پژوهش حاضر شرح داده می‌شود.

۲-۱. مفهوم پتروپالایشگاه

پتروپالایشگاه به یکپارچگی بین مجتمع‌های پالایشی و پتروشیمی اطلاق می‌شود که هدف آن تنوع در محصولات، کاهش قیمت تمام شده تولیدات، بهینه‌سازی راندمان، افزایش سودآوری و بهینه‌سازی مصرف انرژی خواهد بود. ساختار پتروپالایشگاه‌ها را می‌توان به سه دسته کلی زیر تقسیم کرد: الف) پالایشگاه + کراکر بخار ب) پالایشگاه + واحد آروماتیک ج) پالایشگاه + کراکر بخار + واحد آروماتیک (محمودی و همکاران، ۱۳۹۸: ۸).

۲-۲. نسل‌های مختلف پتروپالایشگاه

نسل‌های مختلف پتروپالایشگاه‌ها بر اساس درجه ادغام و فراورده، محصولات

^۱ Yang, Yunyun et al.

مختلفی تولید می‌کنند که عبارت‌اند از:

نسل اول: در این نسل، ادغام بین مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشی وجود ندارد و صرفاً جریان تبادل مواد بین دو مجتمع و به‌صورت محدود صورت می‌پذیرد. در این مورد در ایران می‌توان به پالایشگاه و پتروشیمی اصفهان یا شازند اراک اشاره کرد.

نسل دوم: در این مدل‌ها واحدهای پالایشی و پتروشیمی به‌صورت یکپارچه و در یک مجتمع احداث می‌شوند ولی از نظر مدیریتی و مالکیتی، کاملاً مجزا از یکدیگر هستند. مزیت یکپارچه‌سازی این مدل نسبت به مدل قبل در استفاده از برخی تأسیسات جانبی یا یوتیلیتی به‌صورت مشترک خواهد بود و با توجه به جریان تبادل خوراک بین آن‌ها هزینه آن نیز کاهش می‌یابد.

نسل سوم: این نسل نیز مانند مدل قبلی، هر دو واحد پالایشی و پتروشیمی در یک مجتمع احداث می‌شوند با این تفاوت که تحت مدیریت واحد خواهند بود که از مزیت‌های آن می‌توان کاهش هزینه‌ها ازجمله تبادل آسان تر خوراک، نیروی انسانی و استفاده مشترک از واحدهای یوتیلیتی به دلیل مدیریت مشترک نام برد. این نسل از پتروپالایشگاه‌ها را به‌اختصار «سی.او.تی. سی» می‌نامند (حسینی، ۱۳۹۹؛ ۵۴). از ویژگی سی.او.تی. سی‌ها با توجه به حداکثر ادغام واحدهای پالایشی و پتروشیمی در آن‌ها نسبت به مدل نسل‌های قبلی خود در تولید محصولات باارزش افزوده بالاتر است و به علت مالکیت مشترک آن‌ها مدیریت این مجموعه و سیاست‌گذاری برای آن‌ها سهل‌تر خواهد شد.

شکل (۱) روند پالایش نفت خام با توجه به سطح یکپارچگی واحدهای پالایش و پتروشیمی را نشان می‌دهد. در فرایند اولیه پالایش، نفت خام صرفاً تبدیل به فرآورده می‌شود و به‌میزانی که واحدهای پتروشیمیایی دخیل شوند تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر نیز شدت می‌گیرد و درنهایت با حداکثر شدن سطح یکپارچگی واحدهای پالایشی و پتروشیمیایی (سی. او. تی. سی‌ها) بالاترین ارزش افزوده از محصولات تولیدی به دست می‌آید؛ بنابراین تکمیل زنجیره ارزش نفت و کسب حداکثر ارزش افزوده منوط به افزایش سطح یکپارچگی واحدهای موجود پالایشی و پتروشیمی کشور در قالب احداث واحدهای جدید پتروپالایشگاهی خواهد بود و کمک شایانی به تحقق بند پانزدهم اقتصاد مقاومتی مبنی بر خلق ارزش افزوده بیشتر از نفت خام خواهد کرد.



شکل ۱. سطح یکپارچگی واحدهای پالایشی

منبع: IHS Markit, 2019

۳. چارچوب نهادی پژوهش (رویکرد قیاسی روش تحلیل مضمون)

از منظر نهادگرایان، بخش اصلی فرصت‌ها و محدودیت‌های هر انتخاب بر عهده حقوق مالکیت و ترتیبات نهادی شکل‌دهنده آن‌ها در عرصه تعاملات اقتصادی است. به عبارت دیگر توزیع بخش عمده‌ای از منافع فعالیت‌های اقتصادی در گرو رانت‌ها و امتیازهایی است که نتیجه سیاست‌گذاری در حقوق مالکیت رخ داده است (Schlager & Ostrom, 1992, PP 250-251). به همین منظور استروم به عنوان یک نهادگرا، نهادها را به عنوان هسته اصلی تحلیل‌های اقتصادی می‌داند به طوری که دایره انتخاب افراد را متشکل از مجموعه‌ای از محدودیت‌ها و فرصت‌ها در نظر می‌گیرد. در ادامه، رویکرد تحلیل نهادی خانم استروم تشریح می‌شود.

۳-۱. محیط کنش

هرگاه دو یا چند نفر با مجموعه‌ای از کنش‌های بالقوه مواجه باشند که به صورت مشترک پیامدها و نتایجی را تولید کنند، به آن وضعیت، محیط کنش می‌گویند. ساختار همه محیط‌های کنش را می‌توان با گروه مشترکی از متغیرها توصیف کرد. این متغیرها عبارت‌اند از: ۱- بازیگران، ۲- موقعیت‌های اشغال شده توسط بازیگران، ۳- پیامدهای بالقوه، ۴- مجموعه کنش‌های مجاز و تابع حاصل از ارتباط میان پیامدهای بالقوه و کنش‌ها، ۵- کنترل افراد بر روی تابع مذکور، ۶- اطلاعات در دسترس بازیگران درباره کنش‌ها، پیامدها و ارتباط آن‌ها با یکدیگر ۷- هزینه و فایده‌های مرتبط با کنش‌ها و پیامدها (Ostrom, 2005).

۲-۳. قواعد نهادی استروم

برای طراحی محیط کنش یا تغییر آن به نقطه مطلوب، نیازمند استفاده از قواعدی هستیم که حدود و چگونگی اجزاء آن را تعیین می‌کند. در این بخش به توضیح هریک از قواعد می‌پردازیم. روابط مستقیم بین قواعد مذکور و اجزاء محیط کنش در شکل (۲) مشخص شده است. اگر بخواهیم معیارهایی را برای طبقه‌بندی قواعد بیان کنیم می‌توان معیار هدف قواعد را انتخاب کرد در این صورت اهدافی که قواعد را به اجزاء محیط کنش ربط می‌دهد شناسایی شده است. می‌توان قواعد را بر اساس اهداف مختلف در محیط‌های کنش دسته‌بندی کرد. در ادامه هر یک از قواعد مذکور به تفصیل بیان می‌شود.

(۱) قواعد موقعیت^۱

موقعیت‌ها، پایه و اساس محیط کنش را تشکیل می‌دهند که بازیگران در آن‌ها قرار می‌گیرند و آن‌ها را تکمیل می‌کنند. قواعد موقعیت نیز عامل شکل‌گیری موقعیت‌ها هستند، به‌طوری‌که این قواعد جایگاه‌های ورود بازیگران و کنش‌هایی مخصوص به هر جایگاه را مشخص می‌کنند. یکی از وظایف قواعد موقعیت، تعیین تعداد بازیگرانی است که در یک جایگاه خاص قرار می‌گیرند.

(۲) قواعد مرزی^۲

قواعد مرزی وظیفه تعیین فرد واجد شرایط و ورود و خروج او به موقعیت‌ها، فرایند تعیین فرایند آن و چگونگی امکان یا الزام ترک موقعیت توسط افراد را بر عهده دارند؛ بنابراین این قواعد ویژگی‌هایی (استانداردهایی) را برای افراد برای ورود و خروج به موقعیت‌ها را تعریف می‌کنند. تقسیم‌بندی افراد واجد شرایط به دو دسته دارندگان و ندارندگان موقعیت مربوط می‌شود. ندارندگان به این معنی است که افرادی که شرایط برخورداری از موقعیت را دارا هستند؛ اما در عمل موقعیتی به آن‌ها تعلق نگرفته است. حال زمانی قواعد مرزی دارای دسترسی باز و عمومی هستند که واجدین شرایط موقعیت در کسب آن موقعیت، توانایی تصمیم‌گیری داشته باشند که به آن قواعد مرزی دعوتی می‌گویند. در غیر این صورت، اگر قواعد مرزی سبب شوند که واجدین شرایط کنترلی در کسب موقعیت‌ها نداشته باشند به آن‌ها قواعد مرزی اجباری می‌گویند.

^۱ Position

^۲ Boundary

۳) قواعد انتخاب^۱

تعیین حیطه اختیارات و وظایف هر بازیگر که دارای یک موقعیت است، بر عهده قواعد انتخاب است. به عبارت دیگر اینکه هر بازیگر، کدام کار را باید یا می‌تواند انجام دهد یا کدام کار را نباید یا نمی‌تواند انجام دهد با قواعد انتخاب است. اثرگذاری این قواعد در محیط کنش، ایجاد قدرت برای موقعیت‌ها به وسیله تعیین اختیارات و انتخاب‌ها است، به طوری که قدرت بازیگران در یک موقعیت را محدود یا گسترش می‌دهد.

۴) قواعد اجماع^۲

قواعد اجماع تعیین می‌کند که تصمیم چه تعداد بازیگر در یک گروه برای فرایند تصمیم‌گیری مورد نیاز است. سؤالی که قوانین تصمیم باید پاسخ دهند این است که چه کسی باید تصمیم بگیرد کدام کنش یا مجموعه‌ای از کنش‌ها باید انجام شود؛ بنابراین، در هر محیط کنش که در آن چندین عضو می‌توانند به طور بالقوه بر انتخاب یک کنش در یک گروه، کنترل جزئی یا کامل در تصمیم‌گیری داشته باشند، قوانین اجتماع برای تعیین اینکه چه کسی در انتخاب شرکت خواهد کرد و هر بازیگر نسبت به سایرین از چه وزن و اثرگذاری برخوردار خواهد بود، کاربرد دارد. سه شکل عمومی اصلی این قوانین عبارتند از قوانین اجماع نامتقارن، قوانین اجماع متقارن و قوانینی که نتایج را در موارد عدم توافق تعریف می‌کنند.

۵) قواعد جزا^۳

قواعد اعطای پاداش یا جریمه به اقدامات خاصی که انجام شده است یا به قرائت‌های خاصی که از متغیرهای وضعیت نتیجه کنش می‌شود، اختصاص می‌یابد. نمونه‌ای از مجموعه قوانین جزا، برنامه پرداخت حقوق است که توسط یک سازمان دولتی یا یک شرکت خصوصی برای تخصیص حقوق کارکنانش استفاده می‌شود پرداخت حقوق در موقعیت‌های خاص از نظر متغیرهای در نظر گرفته شده و پیچیدگی برنامه متفاوت خواهد بود. یا در بحث جریمه و عقوبت کنش ممنوع، در این زمینه بسیاری از قوانین بازپرداختی هزینه‌های کنش ممنوع را مشخص می‌کنند به طور مثال: هزینه اندک برای تخلف اول، هزینه بالاتر برای دومین تخلف و جریمه‌های تدریجی بیشتر که منجر به ایجاد هزینه‌های بیشتر برای تخلفات مکرر

^۱ Choice

^۲ Aggregation

^۳ Payoff

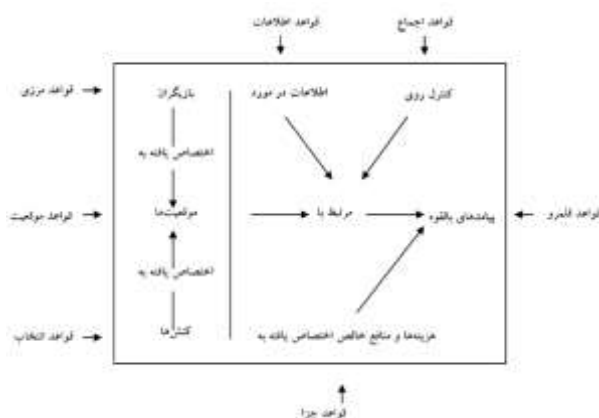
می‌شود. به طور خلاصه، قواعد جزا به صورت مستقیم بر هزینه و فایده‌های کنش بازیگران اثر می‌گذارد.

۶) قواعد قلمرو^۱

این قواعد، ویژگی‌های قواعدی را بیان می‌کند که بر حالت الزام‌آوری کنش‌هایی اثر می‌گذارد که بازیگر حاضر در یک موقعیت بتواند آن را انجام دهد. به طوری که قواعد قلمرو به وسیله کنش‌ها بر متغیرهای جزا اثر می‌گذارند.

۷) قواعد اطلاعات^۲

بخش مهمی از هر محیط کنش، اطلاعاتی است که در اختیار بازیگران در مورد ساختار کلی آن موقعیت، وضعیت حالت فعلی افراد، کنش‌های قبلی و فعلی سایر بازیگران در موقعیت‌ها و حرکت‌های گذشته خودشان است. این قواعد، سطح دسترسی بازیگران به اطلاعات محیط کنش را مشخص می‌کنند. به این صورت که قواعد اطلاعاتی مجوزهای دسترسی به بازیگران در مورد برقراری ارتباط بین بازیگران و چگونگی ارتباط را مشخص می‌کند (Ostrom, 2005, 208).



شکل ۲. قواعد؛ متغیرهای برون‌زا و اثرگذار بر روی اجزا محیط کنش

منبع: Ostrom. 2005. PP 189

۴. روش پژوهش

در پژوهش حاضر ضمن بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای، با توجه به ماهیت عملیاتی

^۱ Scope

^۲ Information

پژوهش از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته از جامعه خبرگانی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل پژوهشگران، کارشناسان و مدیران حوزه انرژی و پتروشیمی است. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با بهره‌گیری از تکنیک گلوله‌برفی انجام شد. در مجموع، با ۹ نفر از خبرگان دارای سوابق علمی، اجرایی و تخصصی مرتبط با مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شد. فرایند گردآوری داده‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت و پس از مصاحبه نهم، داده یا مضمون جدیدی به یافته‌های پژوهش افزوده نشد. برای تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های اخذشده نیز از روش تحلیل مضمون مبتنی بر رویکرد قیاسی استفاده شده است. روش تحلیل مضمون برای شناخت و تحلیل الگوهای موجود در داده‌های کیفی کاربرد دارد که در نتیجه آن داده‌های پراکنده را به داده‌هایی قابل اتکا و تفصیلی مبدل می‌کند (Braun & Clarke, 2006). برای شناخت مضامین برگرفته از داده‌ها دو روش وجود دارد: روش اول، روش مبتنی بر داده یا استقرایی است، به این صورت که مضامین کشفی با داده‌ها ارتباط زیادی دارند و اساساً روش تحلیل مضمون در این شیوه از داده‌ها صورت می‌گیرد. روش دوم نیز که روش منتخب پژوهش حاضر است به روش قیاسی یا مبتنی بر نظریه مشهور است به‌طوری که محقق در این روش، کدها را مطابق با نظریه مشخصی انتخاب می‌کند و در نتیجه نشانه‌هایی که در راستای تقویت نظریه مورد نظر است را شناسایی می‌کند و کدگذاری می‌کند. بر همین اساس کدهایی که از پژوهش‌های پیشین به دست آمده است نیز به گسترش کدهای تحقیق فعلی کمک خواهد کرد (Boyatzis, 1998: 37). لازم به ذکر است تحلیل مصاحبه‌ها نیز توسط پژوهشگران انجام شده و از تحلیل نرم‌افزاری استفاده نشده است.

پس از گردآوری داده‌ها با مبنا قرار دادن چارچوب تحلیل نهادی استروم، ضمن استفاده از قواعد به‌عنوان مضامین فراگیر، مضامین سازمان‌دهنده و پایه به‌عنوان موانع و محدودیت‌های شکل‌گیری محیط مناسب توسعه صنعت پتروپالایشگاهی، مورد شناسایی قرار گرفته است. تحلیل مضمون را می‌توان در شش گام خلاصه کرد (عابدی جعفری و همکاران؛ ۱۳۹۰). گام‌های مذکور به ترتیب در ذیل تشریح شده است.

گام اول: آشنایی با متن

در این مرحله از روش تحلیل مضمون، خبرگانی که در این حوزه مورد مصاحبه قرار گرفته‌اند شامل سیاست‌گذاران حوزه پتروشیمی و پژوهشگران حوزه حکمرانی نفت و

گاز کشور بوده‌اند. پس از آن، مصاحبه‌های انجام شده پیاده‌سازی شده است و سپس مراحل روش تحلیل مضمون به ترتیب بر روی متن‌های حاصله به ترتیب ذیل اجرا شده است.

گام دوم: ایجاد کدهای اولیه و کدگذاری اولیه

در این مرحله، کدگذاری اولیه متون (فیش‌ها) انجام شد. سپس با توجه به معانی هر فیش، حداقل یک کد به آن تخصیص داده شد. لازم به ذکر است که کدها با رجوع به آرا خبرگان این حوزه، مورد جرح و تعدیل قرار گرفت.

گام سوم: جست‌وجو و شناخت مضامین

در این مرحله، مضامین پایه از کدهای به دست آمده در گام قبلی حاصل شد. سپس مضامین پایه مذکور مورد نقد و بررسی قرار گرفت. نمونه‌ای از نتایج به دست آمده به شرح جدول ذیل است.^۱

جدول ۲. کدگذاری اولیه و استخراج مضامین پایه

نشانگر متن	گزاره کلیدی متن	مضامین پایه
PC6	اگر نظریه ویلیامسون را مبنا قرار دهیم، بخش خصوصی در شرایط فعلی نمی‌تواند شکل بگیرد؛ یعنی در شرایطی که این صنعت، بازار خوراک و محصول خروجی رقابتی ندارد و کاملاً انحصاری و دستوری است، امکان خصوصی‌سازی وجود ندارد.	کاهش انگیزه ورود بخش خصوصی باوجود قیمت‌گذاری دستوری
PC8	بهره‌گیری از ابزارهای مالی پیچیده یکی از مشوق‌های اصلی برای ورود سرمایه‌گذار به این صنعت است؛ اما در حال حاضر با فقدان آن مواجه هستیم. به‌طوری‌که به‌وسیله این ابزارها، یک دارایی بزرگ مانند پتروپالایشگاه را تبدیل به سهم‌های کوچک کنیم (با استفاده از انواع ابزارهای مالی) که در این صورت سه مشکل حجم بالای سرمایه‌گذاری، دوره طولانی بازگشت سرمایه و نقدشوندگی پایین پوشش داده می‌شود.	عدم وجود مکانیسم تأمین مالی متناسب با توان مالی کشور

^۱ به دلیل محدودیت حجم مقاله؛ صرفاً بخش کوچکی از کدگذاری‌های اولیه به عنوان نمونه آورده شده است.

نشانگر متن	گزاره کلیدی متن	مضامین پایه
PD3	در کنار وضع قوانین و مقررات در جهت منافع عموم و ضمانت اجرای آن، ثبات شاخص‌های اقتصاد کلان یک کشور بسیار مهم است به‌طوری‌که با نبود این عامل، برنامه‌ریزی سرمایه‌گذار بی‌معنا خواهد شد.	عدم وجود ثبات در شاخص‌های کلان اقتصاد مانند نرخ ارز، تورم و...
PF2	ریشه عدم وجود انگیزه کافی در وزارت نفت برای تکمیل زنجیره ارزش در نبود قوانین در سطح کلان و بالعکس وجود انگیزه تأمین سوخت و خام‌فروشی در نظام ارزشیابی وزارت نفت است.	عدم سازگاری نظام ارزشیابی عملکرد وزارت نفت باهدف تکمیل زنجیره ارزش نفت
PF4	در حوزه کنترل مصرف انرژی که مسئولیت آن را به وزارت نفت بر عهده دارد، حوزه اختیارات این امر متناسب با مسئولیت آن تعریف نشده است یعنی مصرف انرژی در کشور در حیطه صنعت و وزارتخانه‌های دیگر است که در این صورت تعارضی در این زمینه به وجود آمده است؛ بنابراین رفع تعارضات ذاتی در حوزه وظایف وزارت نفت در خصوص تولید و صادرات نفت خام و تکمیل زنجیره ارزش باید حل شود	عدم کنترل مصرف سوخت در کشور به‌عنوان رقیب تکمیل زنجیره ارزش نفت
PF6	در سطح سیاست‌گذاری کلان، نیازمند اصلاح و تعیین نهاد متولی بالادستی در حوزه تکمیل زنجیره ارزش نفت هستیم. هرچند شرکت ملی پتروشیمی به این منظور در کشور وجود دارد؛ اما هنوز نوع فعالیت آن مشخص نیست؛ یعنی نمی‌توان گفت این شرکت تنظیم‌گر یا تصدی‌گر یا سازمان توسعه‌ای است.	عدم وجود متولی واحد در زنجیره ارزش با تعریف مشخص از حوزه وظایف و اختیارات
PG1	زیرساخت به معنای فراهم کردن زمین، برق و... است. دولت باید زیرساخت را فراهم کند تا کسب‌وکار راه‌اندازی شود و بخش خصوصی وارد شود. فراهم کردن زیرساخت‌های پتروپالایشگاه‌ها در شرکت پالایش و پخش که متولی فعلی آن است، به‌صورت صحیح انجام نمی‌شود و اعتقادی نیز در این شرکت به این مسئله وجود ندارد.	عدم وجود نهاد توسعه‌ای در وزارت نفت برای فراهم کردن زیرساخت‌های احداث پتروپالایشگاه

منبع: یافته‌های تحقیق

گام چهارم: ترسیم شبکه مضامین

در گام قبل، مضامین پایه از متن مصاحبه‌های انجام شده به دست آمد. در این مرحله، مضامین سازمان‌دهنده و فراگیر استخراج می‌گردد. به این ترتیب که مضامین سازمان‌دهنده حاصل از وجه مشترک چند مضمون پایه تشکیل شده است. سپس در مرحله بعد، مضامین سازمان‌دهنده ذیل مضامین فراگیر طبقه‌بندی می‌شوند. نتایج در جدول زیر قابل مشاهده است. همچنین مطابق با چارچوب نهادی پژوهش، مضامین مستخرج، ذیل هفت قاعده استروم دسته‌بندی شده‌اند. جدول زیر گویای مطالب بیان شده است.

جدول ۴۱: شبکه مضامین از موانع و محدودیت‌های توسعه پتروپالایشگاه‌ها در ایران

موانع و محدودیت‌های توسعه پتروپالایشگاه‌ها در ایران: مستخرج از روش تحلیل مضمون قیاسی				
قواعد استروم	مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	نشانگرها
قواعد موقعیت	عدم هماهنگی و جود تعارض میان دستگاه‌های ذی‌ربط		عدم سازگاری نظام ارزشیابی عملکرد وزارت نفت با هدف تکمیل زنجیره ارزش	PF2, PA15, PB15, PE2, PF1
			اهداف متعارض بین شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت ملی پالایش و پخش با ماهیت پتروپالایشگاه	PB1, PB2, PF7, PF8
	تداخل و تعارض نقش‌های نهادی	فقدان نهاد تنظیم‌گر مستقل با وظایف مشخص	تعیین اشتباه شرکت ملی پالایش و پخش به عنوان متولی پتروپالایشگاه‌ها در کشور با توجه به ماهیت متعارض آن با هدف تکمیل زنجیره ارزش	PB4
			عدم وجود متولی واحد در زنجیره ارزش با حوزه وظایف و اختیارات مشخص	PF6, PC7, PF9
			تعدد نهادهای متولی زیر مجموعه وزارت نفت و نبود مدیریت یکپارچه	PF9
			تفاوت در نوع خوراک مصرفی و محصول پتروپالایشگاه، مانعی در جهت ادغام شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت ملی پالایش و پخش	PC12, PF10
			نبود یک نهاد تنظیم‌گر مستقل در حوزه سیاست‌گذاری بخش صنعت نفت و صنایع پایین‌دست آن	PF5, PF15, PA13, PE6,

PH3, PH7				
PG1, PF16	فقدان یک نهاد توسعه‌ای در وزارت نفت برای فراهم کردن زیرساخت‌های لازم احداث پتروپالایشگاه	عدم وجود نهاد توسعه‌ای	خلأ نهاد توسعه‌گر	
PB12	منجمد شدن حمایت‌ها و سهمیه‌ها در طرح‌های با عدم پیشرفت فیزیکی	عدم تعریف دقیق شرایط ابطال مجوز	ضعف در تعریف شرایط	قواعد مرزی
PB9	ورود بخش شبه‌دولتی ناکارآمد و غیرمخصص	عدم سنجش دقیق	خروج سرمایه‌گذاران غیر واقعی	
PG2	عدم لحاظ ارائه لایسنس معتبر، به‌عنوان پیش شرط صدور مجوز	صلاحیت تخصصی متقاضیان		
PB11	بلوکه شدن خوراک تخصیصی در طرح‌های مصوب قبلی	سازوکار غیرکارا در تخصیص خوراک		
PA6, PA7	محدودیت اخذ مجوز خوراک برای طرح‌های جدید			قواعد مرزی
PB13	ظرفیت بالای مصوب طرح‌های فعلی، عاملی برای کاهش انعطاف‌پذیری ورود و خروج سرمایه‌گذاران به این صنعت	محدود کردن مقیاس طرح‌ها در سطح بزرگ	وضع محدودیت‌های غیر ضرور برای ورود متقاضیان واقعی	
PB6, PE4, PB5	تعریف مقیاس بالای پروژه‌ها، مانعی برای مردمی‌سازی اقتصاد			
PA8, PB8, PC1	عدم محاسبه مقیاس بهینه طرح‌های پتروپالایشگاهی			
PF13, PH6	وجود فشار اجتماعی و ملاحظات امنیتی در کشور علیه افزایش قیمت انرژی			
PA12, PH4	عدم وجود ثبات قوانین و مقررات در قیمت‌گذاری خوراک، فرآورده و...	مداخلات دستوری در نظام قیمت گذاری	مداخلات مخل نهادهای تنظیم‌گر	قواعد انتخاب
PH5, PA14, PC6	قیمت‌گذاری ناعادلانه خوراک و فرآورده و کاهش حاشیه سود صنعت			
PC8, PD2	عدم استفاده از ابزارهای تأمین مالی نوین برای جذب سرمایه‌های خرد	عدم طراحی مدل تأمین مالی کارآمد	عدم الزام به استفاده از ابزارها و استانداردهای لازم	
PC8	عدم استفاده از منابع بانکی و دشواری در تهیه وثایق بانکی			

PC9	تجميع توان مالی نهادهای حاکمیتی و خصولتی برای احداث طرحها			
PE7, PA9	عدم استفاده مؤثر از مدیریت پروژه در فرایند ساخت	عدم الزام به استفاده از		
PG4	عدم استفاده صحیح از شرکت‌های مدیریت هزینه	توانمندی‌های مدیریتی		
PI2	عدم وجود سازوکار تصمیم جمعی در بین صنایع پتروپالایشگاهی	فقدان وجود اتحادیه صنفی پتروپالایش جمعی	فقدان سازوکار تصمیم‌گیری جمعی	قواعد اجماع
PA1	فقدان تضامین لازم برای رعایت مفاد قراردادهای فی ما بین بخش خصوصی و دولت	عدم وجود تضامین لازم در قراردادهای دولتی		
PF4, PA10, PA16, PE3	عدم مدیریت صحیح مصرف سوخت به‌عنوان رقیب تکمیل زنجیره ارزش نفت	اولویت دولت در تأمین سوخت به‌جای تمرکز بر زنجیره ارزش	وجود انگیزه متعارض در نظام سیاست‌گذاری	قواعد جزا
PB3, PE8, PD1	استیلای وظیفه تولید سوخت بر تکمیل زنجیره ارزش نفت در وزارت نفت			
PA17, PF3	وجود ذی‌نفعان و حامیان متعدد مصرف سوخت در دستگاه‌های دولتی			
PH1	نظام تعرفه‌گذاری مالیات‌ستانی ناکارآمد برای شکل‌گیری زنجیره ارزش نفت	نظام مالیات‌ستانی و تعرفه‌گذاری غیرهدفمند	فقدان نظام انگیزشی هم‌جهت	
PE1, PB14	وجود مشوق‌ها و معافیت‌های متعارض با تکمیل زنجیره ارزش نفت			
PA11, PD3	عدم وجود ثبات در نرخ ارز، نرخ تورم و... و اثر آن بر اقتصاد طرح‌ها	بی‌ثباتی شاخص‌های اقتصاد کلان		
PC10, PC4	طولانی بودن دوره بازگشت سرمایه و نقدشوندگی پایین سرمایه		وجود متغیرهای برون‌زا	قواعد قلمرو
PC5	وجود ریسک‌های ذاتی در صنعت پتروپالایشگاهی مانند ریسک فنی و...	شرایط ماهوی صنعت پتروپالایش		
PB16, PA4, PC11	ضریب اشتغال‌زایی پایین نسبت به سرمایه مورد استفاده			
PC3	سرمایه‌بری بالا			
PI3,	عدم جذب سرمایه خارجی و	تحریم‌های بین		

PF12, PC2, PA2	دسترسی آسان به بازار خارجی	المللی		
PA5	وجود شرایط دشوار در تأمین لایسنس طرح‌های با مقیاس بالا	عدم لحاظ توانمندی‌های فنی - مالی سرمایه‌گذاران داخلی		
PE5, PA3, PG5	در نظر نگرفتن ظرفیت تأمین مالی کشور			
PB10	طراحی پتروپالایشگاه‌ها در مقیاس بالا، عامل افزایش وابستگی به خارج			
PG3, PI1	عدم رعایت مکان‌یابی صحیح از منظر پدافند غیرعامل و مطالعات اقتصادی	عدم لحاظ محدودیت‌های آمایش سرزمین در صدور مجوز	عدم انتقال فناوری	قواعد اطلاعات
PF12, PA5	عدم امکان تأمین لایسنس‌های موردنیاز طرح‌های فعلی	عدم دسترسی به فناوری و لایسنس‌های موردنیاز		
PC2	استفاده از فناوری‌های قدیمی با ایجاد کمترین ارزش‌افزوده			

منبع: یافته‌های پژوهش

۵. یافته‌ها

در این بخش که گام‌های پنجم و ششم را شامل می‌شود، یافته‌های مرحله قبل، بر اساس چارچوب تحلیلی استروم تشریح می‌گردد.

تحلیل قواعد موقعیت

تداخل و تعارض نقش‌های نهادی

قواعد موقعیت در چارچوب تحلیل نهادی استروم، تعیین‌کننده نوع و تعداد نقش‌هایی هستند که کنشگران می‌توانند در یک صحنه کنش‌آشغال کنند. در حوزه توسعه پتروپالایشگاه‌ها، عدم تفکیک شفاف میان موقعیت‌های نهادی موجب شده است که برخی بازیگران، به‌ویژه شرکت ملی پالایش و پخش، به طور هم‌زمان در موقعیت‌هایی با منطبق‌های کنشی ناسازگار قرار گیرند؛ از یک‌سو، این نهاد در موقعیت «تأمین‌کننده پایدار سوخت» عمل می‌کند که اولویت آن پاسخ‌گویی به تقاضای کوتاه‌مدت انرژی است و از سوی دیگر، در موقعیت «مجری یا توسعه‌دهنده پتروپالایشگاه» قرار می‌گیرد که مستلزم پذیرش ریسک‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت و تغییر الگوی تولید

و مصرف انرژی است. این هم‌پوشانی موقعیت‌ها، مجموعه انتخاب‌های مجاز و نظام انگیزشی کنشگر را دچار تعارض کرده و سوگیری در تصمیم‌گیری (مانند تمایل به افزایش سهم سوخت در سبد محصولات تولیدی پتروپالایشگاه) و کاهش هماهنگی نهادی را فراهم می‌سازد. علاوه بر این، هم‌زمانی موقعیت‌های مشابه یا مبهم میان نهاد‌های مختلف، از جمله شرکت ملی صنایع پتروشیمی، موجب تداخل اختیارات و تضعیف سازوکارهای پاسخ‌گویی در توسعه صنعت پتروپالایش می‌شود.

خلأ نهاد توسعه‌گر

از منظر قاعده موقعیت، توسعه مؤثر صنایع سرمایه‌بر و پیچیده مستلزم تعریف یک موقعیت نهادی مشخص با مأموریت توسعه‌ای است که بتواند نقش تسهیل‌گر، هماهنگ‌کننده و کاهنده ریسک را در محیط کنش ایفا کند. در ساختار نهادی صنعت پتروپالایش کشور، چنین موقعیتی به معنی واقعی کلمه، تعریف نشده است و هیچ کنشگری به طور رسمی واجد مجموعه‌ای منسجم از اختیارات، منابع و مسئولیت‌ها برای ایجاد زیرساخت‌های اولیه، هم‌راستاسازی منافع بازیگران و هدایت یکپارچه طرح‌ها نیست. این خلأ موقعیت توسعه‌گر، زمینه‌های تصمیم‌گیری پراکنده، افزایش هزینه‌های مبادله و انتقال ریسک‌های مربوطه به سرمایه‌گذاران را فراهم کرده است و در عمل مانع شکل‌گیری یک محیط کنش باثبات و قابل پیش‌بینی برای توسعه پتروپالایشگاه‌ها شده است. بر این اساس، بازطراحی قواعد موقعیت و تخصیص یک موقعیت توسعه‌ای مشخص با حدود وظایف و اختیارات روشن، پیش‌شرط اصلاح عملکرد نهادی و ارتقای کارایی سیاست‌های توسعه‌ای در این حوزه محسوب می‌شود.

تحلیل قواعد مرزی

ضعف در تعریف شرایط خروج سرمایه‌گذاران غیرواقعی

در چارچوب تحلیل نهادی استروم، قواعد مرزی تعیین می‌کنند چه کنشگرانی، با چه ویژگی‌ها و تحت چه شرایطی مجاز به ورود، تداوم حضور یا خروج از یک محیط کنش هستند. ضعف در تعریف قواعد مرزی موجب شده است که معیارهای ورود و خروج سرمایه‌گذاران به صورت شفاف، عملیاتی و قابل اجرا مشخص نباشد. از یک سو، فقدان تعریف دقیق شرایط ابطال مجوز طرح‌هایی که علی‌رغم گذشت زمان، فاقد پیشرفت فیزیکی مؤثر هستند، سبب تداوم حضور کنشگرانی در محیط کنش شده است که عملاً نقش فعالی در تحقق اهداف توسعه‌ای ایفا نمی‌کنند؛ این وضعیت منجر به انسداد ظرفیت‌های نهادی، بلوکه شدن منابع کمیاب و افزایش عدم قطعیت

برای سایر بازیگران شده است. از سوی دیگر، ضعف در سنجش دقیق صلاحیت‌های فنی، مدیریتی و اجرایی متقاضیان در مرحله ورود، موجب ورود کنشگرانی با توانمندی‌های نامتناسب به محیط کنش صنعت پتروپالایش شده است؛ کنشگرانی که اگرچه به‌صورت رسمی دارای مجوز هستند، اما در عمل فاقد قابلیت تحقق تعهدات خود بوده و ریسک نهادهای پروژه‌ها را افزایش می‌دهند. در مجموع، ناکارآمدی قواعد مرزی در تفکیک سرمایه‌گذاران واقعی از غیرواقعی، موجب تضعیف انضباط نهادهای، کاهش اعتبار سیاست‌های توسعه‌ای و اختلال در شکل‌گیری یک صحنه کنش باثبات و رقابتی شده است و بازطراحی این قواعد، به‌ویژه از طریق تعریف معیارهای شفاف ورود، پایش مستمر و سازوکارهای مؤثر خروج، به‌عنوان پیش شرط اصلاح عملکرد نهادهای در این حوزه مطرح می‌شود.

وضع محدودیت‌های غیرضرور برای ورود متقاضیان واقعی

سازوکار ناکارآمد در تخصیص خوراک سبب شده است که دسترسی متقاضیان واجد صلاحیت به منابع کلیدی با تأخیر یا ناکامی مواجه شود و فرایند رقابت سالم برای ورود به محیط کنش محدود گردد؛ این مسئله انگیزه سرمایه‌گذاری را کاهش داده است. از سوی دیگر، عدم تعریف مقیاس طرح‌ها متناسب با توانمندی‌های فنی و اقتصادی فعالین داخلی، باعث شده است که بسیاری از متقاضیان واقعی، با وجود داشتن توانمندی‌های لازم، امکان ورود عملیاتی و موفق به محیط کنش را نداشته باشند. در مجموع، ناکارآمدی قواعد مرزی در ایجاد دسترسی منصفانه و متناسب به منابع و ظرفیت‌ها، ترکیب محیط کنش را محدود کرده است؛ بنابراین بازطراحی این قواعد، از طریق سازوکارهای شفاف تخصیص منابع و تعیین مقیاس‌های طرح متناسب با توانمندی اقتصادی - فنی فعالان داخلی، برای تسهیل ورود متقاضیان واقعی و توسعه این صنعت ضروری است.

تحلیل قواعد انتخاب

مداخلات محل نهادهای تنظیم‌گر

در محیط کنش پتروپالایشگاه‌ها، مداخلات دستوری نهادهای تنظیم‌گر در نظام قیمت‌گذاری، آزادی عمل بازیگران را محدود می‌کند و قابلیت آن‌ها در پاسخ به سیگنال‌های بازار و مدیریت پروژه‌ها را کاهش می‌دهد. این مداخلات، به‌ویژه هنگامی که قیمت‌ها با منطق اقتصادی واقعی همسو نباشند، انگیزه سرمایه‌گذاری، تصمیم‌گیری بهینه و بهره‌وری منابع را تحت تأثیر قرار می‌دهد و رفتار کنشگران را

به‌سوی راهکارهای محافظه‌کارانه یا غیرکارا سوق می‌دهد. به‌عبارت‌دیگر، محدودیت در قواعد انتخاب، منجر به کاهش انعطاف‌پذیری و کاهش کارایی محیط کنش شده و توانایی سرمایه‌گذاران برای نوآوری، تطبیق با شرایط متغیر و تحقق اهداف توسعه پتروپالایشگاه‌ها را محدود می‌کند. اصلاح این قواعد با ایجاد محدوده تصمیم‌گیری شفاف و منطقی برای بازیگران، همسو با اهداف توسعه‌ای و اصول بازار، برای افزایش اثربخشی سیاست‌ها و ارتقای عملکرد نهادی ضروری است.

عدم الزام به استفاده از ابزارها و استانداردهای لازم

فقدان الزام به استفاده از ابزارها و استانداردهای مدیریتی و مالی مؤثر، آزادی عمل بازیگران را بدون راهنمایی یا محدودیت هدفمند باقی گذاشته است. این امر ریسک ناکارآمدی پروژه‌ها را افزایش می‌دهد. به‌طور خاص، نبود طراحی مدل تأمین مالی کارآمد باعث شده است که امکان استفاده حداکثری از منابع مالی موجود در داخل محدود شود. همچنین، عدم الزام به بهره‌مندی از توانمندی‌های مدیریتی تخصصی، مانند شرکت‌های مدیریت پروژه و مدیریت هزینه، موجب می‌شود که پروژه‌ها با ضعف در برنامه‌ریزی، کنترل هزینه و مدیریت ریسک مواجه شوند و بهره‌وری منابع کاهش یابد. این شرایط، محیط کنش را از نظر ظرفیت تصمیم‌گیری و پاسخگویی به چالش‌ها محدود می‌کند و توانایی سرمایه‌گذاران و توسعه‌دهندگان در تحقق اهداف بلندمدت و توسعه پایدار پتروپالایشگاه‌ها را کاهش می‌دهد. اصلاح قواعد انتخاب با تعریف استانداردهای اجباری برای مدیریت مالی و پروژه و ایجاد الزام به استفاده از توانمندی‌های تخصصی، ضروری است تا کارایی و اثرگذاری محیط کنش بهبود یابد.

تحلیل قواعد اجماع

فقدان سازوکارهای تصمیم‌گیری جمعی، مانند اتحادیه یا انجمن صنفی، منجر به تصمیم‌گیری پراکنده و فردمحور شده است. این وضعیت موجب می‌شود که هماهنگی میان بازیگران کاهش‌یافته و سیاست‌ها و اقدامات توسعه‌ای بدون همسویی و اجماع لازم اجرا شوند. نبود یک نهاد جمعی برای تعامل و توافق میان فعالان واقعی صنعت و سیاست‌گذار، موجب افزایش تضاد منافع، کاهش ظرفیت حل مشکلات مشترک و ایجاد عدم قطعیت در برنامه‌ریزی بلندمدت می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، عدم وجود قواعد اجماع روشن، توانایی بازیگران را در هماهنگی اقدامات، شکل‌دهی توافقات مشترک و مدیریت مؤثر محیط کنش محدود می‌کند. اصلاح این قواعد، از

طریق ایجاد نهادهای صنفی یا شوراهای هماهنگی، برای افزایش انسجام، کاهش تضاد منافع و ارتقای کارایی محیط کنش ضروری است.

تحلیل قواعد جزا

وجود انگیزه‌های متعارض در نظام سیاست‌گذاری

در محیط کنش پتروپالایشگاه‌ها، وجود انگیزه‌های متعارض در نظام سیاست‌گذاری موجب شده است که رفتار بازیگران به‌جای حداکثرسازی منافع کل زنجیره ارزش، به سمت تأمین منافع کوتاه‌مدت یا اهداف جانبی سوق پیدا کند. به طور مشخص، عدم وجود تضامین مؤثر در اجرای قراردادهای دولتی، ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش داده و انگیزه متقاضیان واقعی برای ورود و ادامه فعالیت را کاهش می‌دهد. هم‌زمان، اولویت دولت در تأمین سوخت به‌جای تمرکز بر توسعه کامل زنجیره ارزش، موجب می‌شود تصمیمات سیاستی نتوانند انگیزه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت و هماهنگی میان بازیگران محیط کنش را تقویت کنند. در مجموع، ناکارآمدی قواعد جزا باعث ایجاد رفتارهای محافظه‌کارانه، کاهش سرمایه‌گذاری و ناکارآمدی محیط کنش شده است؛ بنابراین بازطراحی این قواعد با تضامین حقوقی و انگیزه‌های هماهنگ با اهداف توسعه‌ای، برای ارتقای عملکرد نهادی و تحقق توسعه پایدار پتروپالایشگاه‌ها ضروری است.

فقدان نظام انگیزشی صاحبان صنعت در تحقق اهداف اعلامی

فقدان یک نظام انگیزشی هدفمند برای صاحبان صنعت موجب شده است که تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌ها صرفاً بر اساس منافع کوتاه‌مدت یا پاسخ به فشارهای سیاسی انجام شود، نه تحقق اهداف اعلامی توسعه‌ای. به طور مشخص، نظام مالیات‌ستانی و تعرفه‌گذاری غیرهدفمند، سازوکار پاداش یا تنبیه مناسبی برای بازیگران فراهم نمی‌کند و بنابراین، انگیزه سرمایه‌گذاران و فعالان واقعی صنعت برای بهبود بهره‌وری، توسعه زنجیره ارزش و رعایت استانداردهای توسعه پایدار کاهش می‌یابد. این ناکارآمدی قواعد جزا، محیط کنش را از نظر هماهنگی منافع و تحقق سیاست‌های بلندمدت محدود می‌کند و بازطراحی نظام انگیزشی با مشوق‌های اقتصادی شفاف و هم‌سو با اهداف توسعه‌ای، برای افزایش اثرگذاری سیاست‌ها و ارتقای عملکرد نهادی ضروری است.

تحلیل قواعد قلمرو

قواعد قلمرو تعیین می‌کنند که اهداف، دامنه عملکرد و محدوده مسئولیت‌ها در محیط کنش چه هستند و چه متغیرهایی بر نتایج مؤثرند. در محیط کنش پتروپالایشگاه‌ها، وجود متغیرهای برون‌زا، مانند ناپایداری شاخص‌های اقتصاد کلان، شرایط ساختاری و ماهوی صنعت و تحریم‌های بین‌المللی در دسترسی به فناوری‌های حیاتی، محدودیت‌ها و چالش‌های مستقیمی بر رفتار کنشگران وارد می‌کند. این عوامل خارج از کنترل مستقیم بازیگران هستند؛ اما اثر مستقیمی بر امکان تحقق اهداف توسعه‌ای، سرمایه‌گذاری و مدیریت منابع دارند. به طور مشخص، ناپایداری اقتصاد کلان موجب افزایش ریسک سرمایه‌گذاری و عدم قطعیت در برنامه‌ریزی بلندمدت می‌شود، ویژگی‌های ماهوی صنعت پتروپالایش، شامل سرمایه‌بری بالا، محدودیت‌های اجرایی ایجاد می‌کند و تحریم‌ها مانع دسترسی به فناوری‌ها و تجهیزات پیشرفته موردنیاز می‌گردند. این متغیرهای برون‌زا، دامنه اهداف و توانایی کنشگران در محیط کنش را محدود می‌کنند و بر طراحی سایر قواعد نهادی، مانند موقعیت، مرز و انتخاب اثر می‌گذارند؛ بنابراین، شناخت، تحلیل و طراحی سیاست‌ها با در نظر گرفتن این محدودیت‌ها برای ارتقای کارایی محیط کنش و تحقق اهداف توسعه‌ای پتروپالایشگاه‌ها ضروری است.

تحلیل قواعد اطلاعات

عدم انتقال فناوری و محدودیت در دسترسی به فناوری‌ها و لایسنس‌های موردنیاز، نشان‌دهنده ناکارآمدی قواعد اطلاعات است که جریان دانش فنی و اطلاعات راهبردی را میان بازیگران مختل می‌کند. این وضعیت موجب می‌شود کنشگران داخلی، به‌ویژه سرمایه‌گذاران و توسعه‌دهندگان، با عدم قطعیت فنی مواجه شوند و توان ارزیابی دقیق گزینه‌های فناورانه، هزینه‌ها و ریسک‌های اجرایی را از دست بدهند. همچنین، نبود سازوکارهای نهادی شفاف برای دسترسی، اشتراک‌گذاری و بومی‌سازی فناوری، موجب وابستگی تصمیم‌گیری‌ها به منابع محدود یا غیررسمی اطلاعات شده و محیط کنش را از نظر قابلیت یادگیری نهادی و نوآوری تضعیف می‌کند. در نتیجه، ناکارآمدی قواعد اطلاعات نه تنها مانع انتخاب فناوری‌های مناسب می‌شود، بلکه هزینه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش خواهد داد و تحقق اهداف توسعه‌ای پتروپالایشگاه‌ها را با چالش مواجه می‌سازد. بازطراحی این قواعد، پیش شرط ارتقای کارایی و پایداری محیط کنش در این صنعت است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج حاصل از ارزیابی موانع توسعه پتروپالایشگاه‌ها در چارچوب تحلیل و توسعه نهادی استروم، بیان می‌دارد، محیط کنش این صنعت با بحران حکمرانی و ناکارآمدی ساختاری در قواعد نهادی مواجه است. یافته‌های حاصل از تحلیل مضمین نشان می‌دهد که در سطح قواعد موقعیت، تداخل نقش‌های نهادی و فقدان یک متولی واحد و تنظیم‌گر مستقل به تعارض میان اهداف شرکت‌های ملی پتروشیمی و پالایش و پخش منجر شده است و اولویت تأمین سوخت را بر تکمیل زنجیره ارزش حاکم کرده است؛ وضعیتی که با خلأ یک نهاد توسعه‌گر برای تأمین زیرساخت‌ها تشدید می‌شود. از سوی دیگر، ناکارآمدی قواعد مرزی از طریق سنجش ناصحیح صلاحیت‌های تخصصی و عدم ابطال مجوزهای راکد، موجب انجماد منابع و سهمیه خوراک شده است و با تحمیل مقیاس‌های بزرگ و غیربهبهینه، مانع ورود سرمایه‌گذاران واقعی به این عرصه شده است. این چالش‌ها در قواعد انتخاب با مداخلات قیمتی دستوری و نبود مدل‌های نوین تأمین مالی و در قواعد جزا با فقدان تضامین دولتی و نظام مالیاتی غیرهدفمند تداوم می‌یابد که در کنار نبود سازوکار تصمیم‌گیری جمعی (قواعد اجماع) و محدودیت در انتقال فناوری و لایسنس (قواعد اطلاعات)، ریسک فعالیت در این صنعت را به شدت افزایش داده است. در نهایت، متغیرهای برون‌زای حاکم بر قواعد قلمرو نظیر تحریم‌های بین‌المللی، بی‌ثباتی اقتصاد کلان و بی‌توجهی به ملاحظات آمایش سرزمین، محیطی ناپایدار و پیش‌بینی‌ناپذیر را شکل داده‌اند که نتیجه نهایی آن، شکست نهادی در تحقق اهداف توسعه‌ای صنعت پتروپالایش در کشور است.

فهرست منابع

- بندریان، رضا. (۱۳۹۴). پالایشگاه یا پتروپالایشگاه: انتخاب گزینه برتر برای کشور با رویکرد کسب و کارگرا، سیاست‌نامه علم و فناوری، دوره پنجم، شماره ۱۳، ۹۵-۱۱۶.
- حسینی، سید جعفر و متوسلی، محمود. (۱۳۹۴). تحلیل نهادی از سیاست‌گذاری حقوق مالکیت در صنعت نفت ایران، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال یازدهم، شماره ۴۶-۱، ۲۵-۱.
- خورشیدی اطهر، امیرحسین، صادقی شاهدانی، مهدی، منظور، داوود و زاهدی وفا، محمدهادی. (۱۴۰۴). واکاوی مؤلفه‌های الگوی مطلوب هدایت سرمایه‌گذاری در پتروپالایشگاه‌ها و نگاشت نهادی آن بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، مطالعات اقتصاد اسلامی، ۱۶ (۲)، ۴۰-۷۸.
- دانش جعفری، داوود، توکلی، رضا و صادقی، احمدعلی. (۱۴۰۴). تبیین الزامات راهبردی در حکمرانی توسعه سواحل مکران، راهبرد اقتصادی. ۱۴ (۳)، ۴۲۳-۴۴۸.
- صادقی شاهدانی، مهدی، ایمانی، مقصود و رحیمی، امیرمحمد. (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی قیمت‌گذاری گاز طبیعی خوراک صنایع پتروشیمی، فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، سال دوم، شماره ۳، ۱۹۷-۲۲۸.
- عابدی جعفری، حسن، تسلیمی، محمدسعید، فقیهی، ابوالحسن و شیخ‌زاده، محمد. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی، اندیشه مدیریت راهبردی، ۱۵۱-۱۹۸.
- محمودی، امیر، شیخی، ارس و رحمانی، سودابه. (۱۳۹۸). پتروپالایشگاه‌ها و اهمیت آن‌ها در تکمیل زنجیره ارزش نفت و بررسی وضعیت آن در ایران (گزارش شماره مسلسل ۱۶۴۷۹)، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تهران.
- متوسلی، محمود، بیگی هرچگانی، اسماعیل و فرمehنی فراهانی، بهزاد. (۱۳۹۹). کاربرد نهادگرایی الینور استروم در برنامه‌ریزی توسعه، فصلنامه پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۱ (۳)، ۱۲-۳۵.
- منظور، داوود، مریدی، فاضل و حسینی، مجتبی. (۱۴۰۲). مدل‌سازی و مقایسه سیاست‌های حمایتی از صنایع پایین‌دستی نفت و گاز، نمونه موردی پتروپالایشگاه. فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، شماره

۳، ۱-۲۹.

منظور، داوود و حسینی، مجتبی. (۱۴۰۵). آسیب شناسی سیاست‌گذاری صنعت پالایش در ایران بر مبنای تحلیل محتوای اسناد و قوانین بالادستی صنعت نفت و گاز، مطالعات اقتصاد اسلامی، مهدوی‌پور، رضا و میرجلیلی، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی نقش پتروپالایشگاه‌ها در توسعه متوازن زنجیره ارزش نفت و گاز (گزارش شماره مسلسل ۱۶۲۱۶)، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تهران.

نعمتی، محمد. (۱۳۸۸). تغییر ساختار مدیریت بخش نفت: الزام مهم در تحقق اهداف سیاست‌های کلی اصل ۴۴. مجلس و راهبرد، (۶۰)، ۷۹-۱۱۸.

نعمتی، محمد. (۱۳۹۶). طراحی سازوکار و ترتیبات نهادی جهت توسعه پالایشگاه‌های کوچک به‌عنوان قطب صنعت پالایش در چارچوب الگوی اقتصاد مقاومتی (رساله دکتری). دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران.

یاراحمدی، محمد و صادقی‌شاهدانی، مهدی. (۱۴۰۲). واکاوی خصوصی‌سازی صنایع پایین‌دستی نفت و گاز در ایران از منظر چارچوب توسعه و تحلیل نهادی استروم، نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۱۰(۱)، ۲۴۵-۲۸۸.

- Al-Qahtani, K., & Elkamel, A. (2008). Multisite refinery and petrochemical network design: Optimal integration and coordination. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 47, 814–826.
- Boyatzis, R. E. (1998). Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development. Sage Publications.
- BP. (2021). Statistical review of world energy. BP.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- de Oliveira Magalhães, M. V. (2009). Integrating refining to petrochemical. In R. M. de Brito Alves & C. A. O. do Nascimento (Eds.), *Petroleum refining* (pp. 107–112).
- IHS Markit. (2019). Continuing technology and economics PEP offering on COTC. IHS Markit.
- Li, J., Lu, R., Ye, H., Wang, A., Yu, W., & Dong, H. (2024). Production planning optimization framework for integrated refinery, ethylene and aromatics industrial chains considering environmental performance. *Process Safety and Environmental Protection*, 185, 1103–1121.
- Ostrom, E. (2005). Doing institutional analysis: Digging deeper than markets and hierarchies. In C. Ménard & M. M. Shirley (Eds.), *Handbook of new institutional economics* (pp. 819–848). Springer.
- Schlager, E., & Ostrom, E. (1992). Property-rights regimes and natural

- resources: A conceptual analysis. *Land Economics*, 68(3), 249–262.
- Shokouhi, M. R., Khademvatani, A., & Beiky, F. (2024). Analyzing economic and financial risk factors affecting profitability of oil refinery investment projects: A case study from an Iranian oil refinery. *Energy Strategy Reviews*, 52, 101348.
- Shokri, S., Ahmadpanah, S. J., Ganji, H., Ahmadi Marvast, M., & Nonahal, B. (2017). Techno-economical feasibility studies on establishing petro refineries and their advantages in Iran. *Petroleum and Coal*, 59, 339–347.
- Yang, Y., Shao, T., Guohua, R., Zhang, Y., Dou, S., & Jiang, W. (2020). Emission sources and probabilistic health risk of volatile organic compounds emitted from production areas in a petrochemical refinery in Hainan, China. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 26, 1407–1427.
- Zhang, T., Shen, F., Li, Z., Peng, X., & Zhong, W. (2025). Synergizing low-carbon planning and operation for sustainable integrated refinery-petrochemical processes under arrival time uncertainty: A large-scale hierarchical energy-efficiency optimization perspective. *Applied Energy*, 377(Part B), 124497.