

# بررسی چالش‌های صنعت پتروشیمی ایران در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی

محمد رضا شکوهی<sup>\*</sup>، رضا محتشمی پور<sup>\*\*</sup> و سیدحمیدرضا حسینی مهر<sup>\*\*\*</sup>

نوع مقاله: علمی پژوهشی	تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۲	تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۷/۱۵	شماره صفحه: ۳۳۰-۲۹۵
------------------------	--------------------------	------------------------	---------------------

تکمیل زنجیره ارزش در صنایع پتروشیمی یکی از راهکارهای مؤثر تحقق بخشیدن به سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و مقابله با ضربه‌پذیری درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز خصوصاً در وضعیت تحریم است. از این رو بررسی چالش‌های صنعت پتروشیمی ایران در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی مدنظر این نوشتار است. یکی از راهکارهای مقابله با این چالش‌ها، طراحی دقیق و هوشمندانه نهاد تنظیم مقررات بخشی، برای صنایع پتروشیمی، با توجه به مؤلفه‌های بومی آن است که می‌تواند عملکرد این بخش را بهبود بخشد. در این راستا روش تحقیق اسنادی و مطالعات تطبیقی توأم با اخذ نظرات خبرگان صنعت پتروشیمی کشور با تنظیم پرسشنامه به روش دلفی به منظور احصای معیارهای مطلوب تنظیم‌گری در صنعت پتروشیمی همراه با رتبه‌بندی آن معیارها، در دستور کار قرار گرفته است، چراکه با توجه به محدودیت‌های موجود، ممکن است برطرف کردن همه چالش‌ها امکان‌پذیر نباشد بنابراین اولویت‌بندی آنها می‌تواند برای سیاستگذاران حائز اهمیت باشد. همچنین شورای رقابت به‌عنوان متولی نهاد تنظیم‌گر در نظر گرفته شده که باید با تأسیس نهاد تنظیم‌گر بخشی، در بازار ذی‌ربط پتروشیمی مداخله کند. از این رو باید در ساختارهای مربوطه کشور برای انجام بهتر وظایف، اصلاحات صورت گیرد. همچنین توجه به «بخش» و «فرابخش» از نکات ظریف مرتبط است چراکه موفقیت نهادهای تنظیم‌گر عمدتاً در «بخش» به دست می‌آید و در بازارهای «فرابخش» با توجه به ویژگی‌های ساختاری آنها کمتر امکان تنظیم نهاد تنظیم‌گر وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد بهتر است (حداقل به‌عنوان نقطه شروع) نهاد تنظیم مقررات صنعت پتروشیمی کشور که ماهیتی فرابخشی دارد، برای بازار بین‌مجموعه‌های پتروشیمی (بخش) طراحی شود.

**کلیدواژه‌ها:** اقتصاد مقاومتی؛ نهاد تنظیم‌گر؛ صنعت پتروشیمی؛ شورای رقابت؛ بخش؛ فرابخش

\* استادیار دانشکده نفت تهران، دانشگاه صنعت نفت (نویسنده مسئول)؛ Email: shokouhi@put.ac.ir

\*\* کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی؛ Email: rmohtasham@elenoon.ir

\*\*\* کارشناسی ارشد اقتصاد نفت و گاز، دانشکده نفت تهران، دانشگاه صنعت نفت؛

Email: hosseinimehr1991@gmail.com

## مقدمه

یکی از بحث‌های اساسی در اقتصاد، نقش دولت در توسعه کشور است. به‌طور کلی مداخله دولت در اقتصاد در قالب نهادهای مختلفی انجام می‌گیرد که یکی از آنها، نهاد تنظیم‌گر است. در واقع نهاد تنظیم‌گر با نگاه به آینده فناوری و صنعت، اولاً مسیر حرکت آتیه را تعیین می‌کند و در مراحل بعد، تقسیم نقش‌ها و تعیین بازیگران را برعهده دارد. به جز نهاد تنظیم‌گر، نهادهای دیگری نظیر نهاد سیاستگذار و نهاد تسهیل‌گر نیز وجود دارند. نهاد تنظیم‌گر یا رگولاتور<sup>۱</sup> وظیفه تنظیم مقررات مورد نیاز برای دستیابی به سیاست‌ها یا راهبردها را برعهده دارد. این مقررات در واقع نظام‌بخش روابط فیما بین بازیگران در مواقعی است که سازوکارهای طبیعی بازار نمی‌تواند نسبت به تخصیص بهینه منابع اقدام کند و در مراحل هم وظیفه داوری را برعهده می‌گیرد. اما نهاد تسهیل‌گر، با ایجاد شبکه گسترده‌ای از ارتباطات و مشاوره با بازیگران و تنظیم پیشنهادها برای تنظیم قوانین و مقررات سعی در افزایش کارایی صنعت و رفع گلوگاه‌ها دارد. تأمین این نیازها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که عمدتاً با زیرساخت‌های ضعیف مواجه‌اند، مداخله دولت را می‌طلبد.

تنظیم‌گر در فرهنگ لغت آکسفورد، To Regulate به معنای کنترل و هدایت براساس قاعده، اصل، روش یا قانون است. همچنین Regulation به معنای عمل کنترل، هدایت یا تنظیم چیزی با قاعده و قانون تعریف شده است. تنظیم‌گری ممکن است برای تعیین یا برحذر داشتن از رفتاری به‌منظور هم‌راستا کردن انگیزه‌ها و اولویت‌ها انجام شود. همچنین در فرهنگ لغات گزارش‌های سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۲</sup> تنظیم‌گری به معنای وضع قوانین از سوی دولت برای اصلاح رفتار اقتصادی کنش‌گران بازار (عوامل و ذی‌نفعان) تعریف شده است. اجرای این قوانین با جرائمی (در صورت تخطی از آنها) پشتیبانی می‌شود (خواجوی، ۱۳۹۴).

در مفهومی گسترده، هدف از تنظیم‌گری جلوگیری از شکست بازار به‌منظور حمایت از مصرف‌کنندگان و جامعه و حفاظت از محیط زیست است. عموماً محرک اولیه برای تنظیم‌گری در بخش‌های زیربنایی (بخش خدمات عمومی) مانند بخش انرژی

1. Regulator

2. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

این است که در جهت رقابت مناسب و همچنین جلوگیری از رشد افراد یا گروه‌های مسلط بر بازار اقدام شود که این امر در نهایت موجب پایین نگه‌داشتن قیمت می‌شود. به طور خلاصه، از انگیزه‌های ایجاد نهاد تنظیم‌گر می‌توان به مواردی از قبیل کارایی اقتصادی، حمایت از مصرف‌کننده، حفاظت از محیط زیست، عدالت اجتماعی و امنیت عرضه اشاره کرد.

در مفهوم اقتصادی، تنظیم‌گری زمانی در بازار رقابتی مورد نیاز است که منافع آن برای مصرف‌کننده بیشتر از زمانی باشد که تنظیم‌گری وجود ندارد. اغلب گفته می‌شود که «رقابت، بهترین تنظیم‌گر است». بدین معنا که رقابت مؤثر می‌تواند کارایی بازار را برای تأمین نیاز مصرف‌کنندگان تضمین کند اما منظور این نیست که اگر بازار در شرایط رقابتی باشد دیگر نیازی به تنظیم‌گری نیست. یکی از دلایل به‌کارگیری تنظیم‌گری می‌تواند حصول اطمینان از «تداوم رقابت مؤثر» در بازار باشد؛ مانند جلوگیری از بروز رفتارهای ضد رقابتی توسط شرکت‌های قدرتمند که می‌توانند موجب آسیب رساندن به مصرف‌کنندگان و سایر رقبا شوند. همچنین از تنظیم‌گری می‌توان در مواقعی استفاده کرد که بازار رقابتی به تنهایی نمی‌تواند کالا و خدمات خاصی را فراهم کند. نهاد تنظیم‌گر ابزارهای مختلفی در اختیار دارد که با آنها می‌تواند وظایف محوله خود را اجرایی کند. برخی از این ابزارها عبارتند از: صدور جواز، حل دعاوی، وضع تعرفه، تنظیم انحصار، تعیین استانداردها، اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی، رصد و بازرسی پایدار شرکت‌ها و ...

مسئله نوشته حاضر، تبیین ویژگی‌های نهاد مطلوب تنظیم‌گری برای بخش پتروشیمی ایران در جهت نیل به اهداف اقتصاد مقاومتی است. همچنین ساختار بهینه نهاد تنظیم‌گر در این صنعت و ویژگی‌های آن پیشنهاد شده است. اهمیت بررسی این موضوع بسیار شایان توجه است چراکه یکی از کلیدی‌ترین موانع توسعه اقتصادی کشور مشکلات پتروشیمی‌هاست، امری که سعی شده در این تحقیق به‌طور کاربردی بدان پرداخته شود. صنعت پتروشیمی یکی از بزرگ‌ترین زیرمجموعه‌های صنایع نفت است که جایگاه بسیار مهمی در سودآوری و ایجاد ارزش افزوده از منابع هیدروکربنی و سیاست عدم اتکا به صادرات نفت و جلوگیری از خام‌فروشی دارد. شکی نیست که توسعه و اجرای طرح‌های

پتروشیمی در مناطق مختلف کشور، روال توسعه صنعتی کشور را رونق می‌بخشد. به دنبال رهایی از خام‌فروشی نفت و گاز و با توجه به طرح‌های توسعه‌ای پتروشیمی که درآمدزایی و اشتغال‌زایی خوبی به همراه دارند، شاید بتوان این صنعت را یکی از مهم‌ترین صنایع کشور در حوزه اقتصاد مقاومتی قلمداد کرد (ابراهیمی، ۱۳۹۶). اما با نگاه به صنعت پتروشیمی در کشور، متوجه وجود چالش‌های فراوانی در آن می‌شویم که رفع آنها در جهت توسعه کشور بسیار ضروری است.

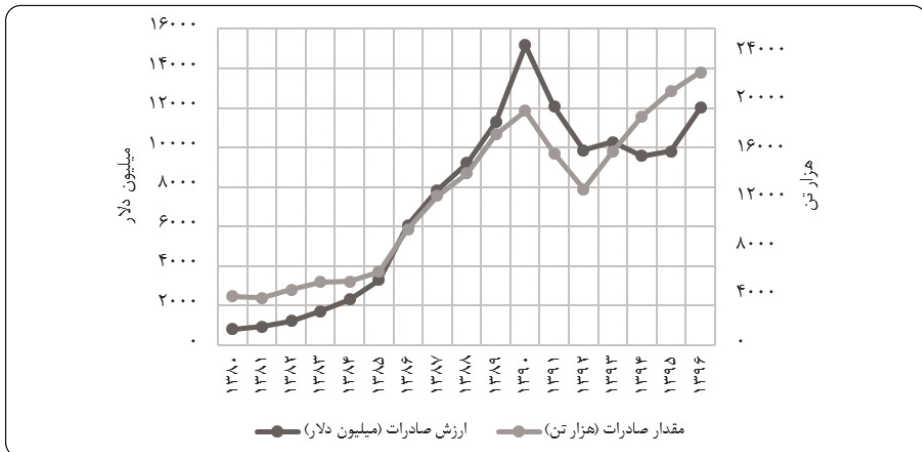
### ۱. جایگاه صنعت پتروشیمی در اقتصاد مقاومتی

در سال‌های اخیر با توجه به رویکردهای اقتصاد جهانی و همچنین وجود تحریم‌ها و محدودیت‌های تحمیلی، مسائل اقتصادی مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. از جمله نتایج این امر، مطرح شدن مفهوم اقتصاد مقاومتی و راهکارهای تحقق آن است. با توجه به منابع طبیعی فراوان کشور و به‌طور خاص در بخش نفت و گاز، به نظر می‌رسد که تبیین اقتصاد مقاومتی و مصادیق آن در صنایع مختلف می‌تواند راهگشا باشد. در این راستا، مقام معظم رهبری سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با رویکردی جهادی، انعطاف‌پذیر، فرصت‌ساز، مولد، درون‌زا، پیشرو و برون‌گرا با هدف تأمین رشد پویا و بهبود شاخص‌های مقاومت اقتصادی و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور را در بهمن سال ۱۳۹۲ ابلاغ کردند. در بند «۱۳» این سیاست‌ها، صنعت پتروشیمی مورد توجه خاص قرار گرفته است. بر این اساس، مقابله با ضربه‌پذیری درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز باید از طریق انتخاب مشتریان راهبردی، ایجاد تنوع در روش‌های فروش، مشارکت دادن بخش خصوصی در فروش، افزایش صادرات گاز، برق، پتروشیمی و همچنین فراورده‌های نفتی مورد توجه قرار گیرد. از طرفی، افزایش ارزش افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز، توسعه تولید کالاهای دارای بازدهی بهینه (براساس شاخص شدت مصرف انرژی) و بالا بردن صادرات برق، محصولات پتروشیمی و فراورده‌های نفتی، موضوع دیگری است که در بند «۱۵» سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی بدان اشاره شده است.

صنعت پتروشیمی به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم و نیز سیستم توزیع، تولید و اقتصاد انرژی کشور و با در اختیار داشتن مسئولیت اجرایی احداث واحدها و توزیع و بهینه‌سازی مصرف و همچنین با توجه به برخورداری از دانش فنی و تأثیرگذاری این صنعت بر درآمدهای ارزی کشور، می‌تواند یکی از پیشران‌ها در حصول اهداف اقتصاد مقاومتی باشد. صنعت پتروشیمی به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از صنعت نفت کشور که بیشترین حجم صادرات و ارزش افزوده محصولات غیرنفتی را به خود اختصاص داده است، با در اختیار داشتن مجموعه‌ای از پیشرفته‌ترین تجهیزات مکانیکی و ابزار دقیق و با تولید میلیون‌ها تن محصول پلیمر و شیمیایی، نقش اصلی را در تأمین خوراک صنایع پایین دستی، نساجی، الیاف، روغن صنعتی و جایگزینی واردات خارجی ایفا می‌کند. این صنعت با تولید انواع پلی اتیلن و پروپیلن و عرضه این محصولات به بازار داخلی، به صورت غیرمستقیم امکان اشتغال بیش از دو میلیون نفر را فراهم کرده است (جاویدپور و مقدم دیمه، ۱۳۹۵).

صنعت پتروشیمی، ۳۸ درصد از صادرات غیرنفتی و ۵۰ درصد از صادرات صنعتی را به خود اختصاص داده بنابراین بعد از صنعت نفت از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. از این رو افزایش مقاومت صادرات محصولات پتروشیمی در برابر تحریم‌های خصمانه دشمنان امری مهم و ضروری است (بصیری، سلیمانی و پیغامی، ۱۳۹۶). براساس آمار منتشر شده از سوی بانک مرکزی، ارزش صادرات محصولات پتروشیمی از ۹۸۶۹ میلیون دلار در زمان ابلاغ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (در سال ۱۳۹۲) به ۱۲۰۱۲ میلیون دلار در سال ۱۳۹۶ افزایش یافته است. همچنین در این بازه زمانی، مقدار وزنی صادرات این محصولات از ۱۲/۸ میلیون تن به ۲۲/۴ میلیون تن افزایش یافته است. همان‌طور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، میزان صادرات محصولات پتروشیمی تا سال ۱۳۹۰ یک روند افزایشی داشته اما بعد از این سال و به دلیل اعمال تحریم‌های اقتصادی علیه ایران، میزان صادرات محصولات پتروشیمی بسیار کاهش یافت؛ به طوری که از لحاظ ارزش صادرات، بعد از ۶ سال هنوز به میزان سال ۱۳۹۰ یعنی ۱۵۱۷۷ میلیون دلار نرسیده است.

نمودار ۱. صادرات محصولات پتروشیمی (۱۳۸۰-۱۳۹۶)

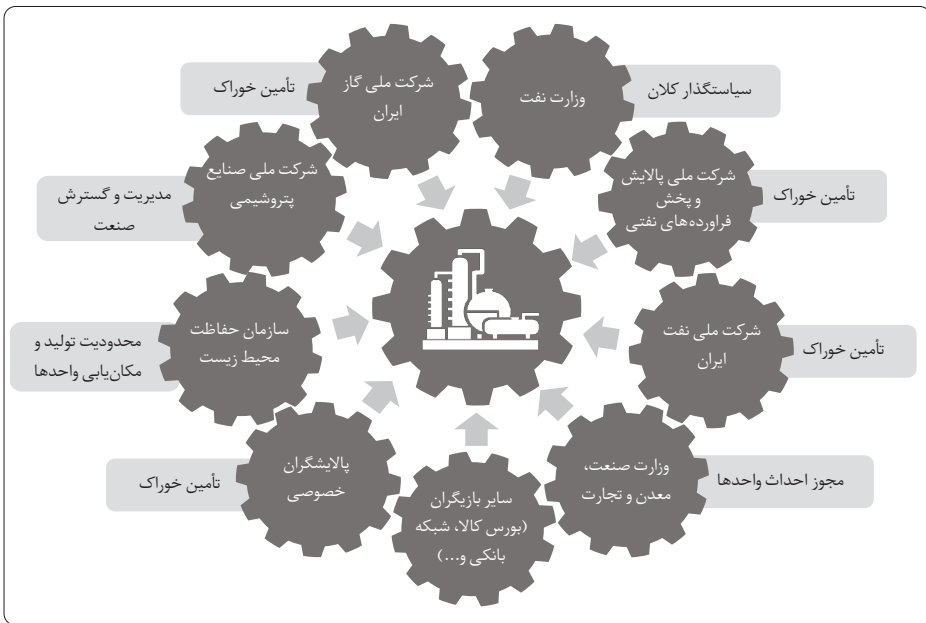


مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

بخش پتروشیمی نسبت به سایر بخش‌ها از پیچیدگی‌های بیشتری برخوردار است. تنوع محصولات، تفکیک بازارهای خوراک و محصول، تنوع خوراک و غیره از ویژگی‌هایی است که طراحی نهاد تنظیم‌گر برای بخش پتروشیمی را مشکل می‌سازد. از آن گذشته ابهام در نقش شرکت ملی صنایع پتروشیمی و حدود اختیارات آن می‌تواند به‌عنوان مشکل دیگری قلمداد شود. به‌طور ساده در بخش پتروشیمی به مانند سایر بخش‌ها نیاز به یک سیاستگذار کلان احساس می‌شود که وظیفه تبیین خط‌مشی‌ها را به‌عهده داشته باشد. در کنار این سیاستگذار کلان، نهادهای تنظیم‌گر نیز می‌توانند به فعالیت مشغول شوند. هم‌اکنون چنین نهاد سیاستگذاری در نقش‌های خود دچار ابهام است. حضور وزارت صنعت، معدن و تجارت در کنار وزارت نفت از طریق شرکت‌های دولتی ذی‌ربط و تعدد تصمیم‌سازان کلان، مشکلاتی را برای بخش پتروشیمی به‌وجود آورده است. برای مثال یک واحد صنعتی پتروشیمی برای اخذ مجوز باید به وزارت صنعت، معدن و تجارت مراجعه کند درحالی‌که بحث تأمین خوراک در دست شرکت‌های ملی نفت ایران، ملی گاز ایران و پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران است. اخیراً نیز با واگذاری‌های انجام گرفته، پالایشگاه‌های خصوصی برای تأمین خوراک واحدهای پتروشیمی حرف‌هایی برای گفتن

دارند. در این میان شرکت ملی صنایع پتروشیمی نیز خود را به‌عنوان تنظیم‌گر معرفی می‌کند. از طرفی نباید نقش سازمان حفاظت محیط زیست را در زمینه اعطای مجوز نادیده گرفت. وجود این بازیگران اثرگذار بر صنعت پتروشیمی و عدم هماهنگی آنان در مدیریت و برنامه‌ریزی این صنعت، موجب بروز مشکلاتی در این بخش شده است.

شکل ۱. بازیگران اثرگذار بر صنعت پتروشیمی ایران

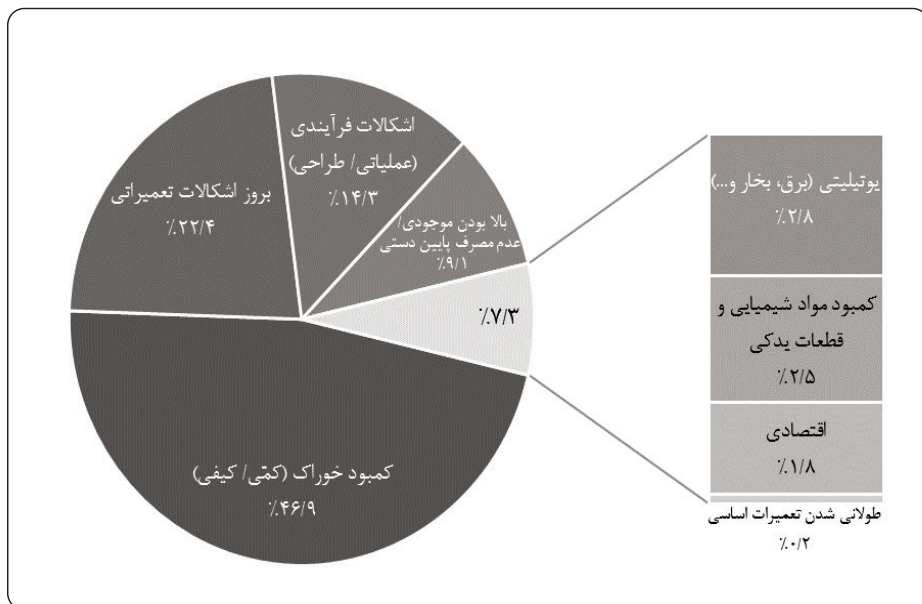


مأخذ: یافته‌های تحقیق.

یکی از بزرگ‌ترین معضلات موجود در صنعت پتروشیمی ایران، عدم توسعه صنایع پایین‌دستی و میان‌دستی در این صنعت است. ریشه این مشکل به قیمت‌گذاری نامناسب خوراک بخش بالادستی پتروشیمی برمی‌گردد به طوری که نرخ پایین این خوراک موجب رانت بالا و در نتیجه هدایت سرمایه‌گذاران به سمت این بخش شده است. این سیاست باعث کاهش رغبت سرمایه‌گذاران نسبت به صنایع میان‌دستی و پایین‌دستی صنعت پتروشیمی شده است (که بیشترین ارزش افزوده را دارند) و در نتیجه زنجیره ارزش در این صنعت کامل نمی‌شود.

یکی دیگر از مشکلات اساسی صنعت پتروشیمی ایران، بحث مدیریت خوراک مجتمع‌های تولیدی است. براساس آمار سال ۱۳۹۵، مقدار ۵۰/۶ میلیون تن محصولات پتروشیمی در ایران تولید شده است که نسبت به میزان برنامه‌ریزی شده برای این سال یعنی ۵۲/۷ میلیون تن، شاهد کاهش تولید ۲/۱ میلیون تن هستیم. براساس این اطلاعات، ۴۶/۹ درصد از این کاهش تولید، مربوط به کمبود خوراک در واحدهای تولیدی (کمی و کیفی) است. همچنین ۹/۱ درصد آن به دلیل بالا بودن موجودی و عدم مصرف پایین دستی بوده است (نمودار ۲) (شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۳۹۵). همان‌طورکه ملاحظه می‌شود، برنامه‌ریزی نامناسب، ضعف در مدیریت خوراک واحدهای پتروشیمی و عملکرد جزیره‌ای مجتمع‌های تولیدی موجب از دست رفتن مقدار زیادی ارزش‌افزوده در این صنعت شده است. درحالی‌که بایک برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح و عقلانی به راحتی می‌توان از بروز چنین زیان‌هایی جلوگیری کرد.

نمودار ۲. درصد عوامل کاهش تولید صنعت پتروشیمی نسبت به برنامه سال ۱۳۹۵



مأخذ: شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۳۹۵.



از مشکلات دیگر صنعت پتروشیمی ایران می‌توان به انحصار در این صنعت و کنترل قیمت از سوی تولیدکنندگان و همچنین مزیت صادرات نسبت به عرضه داخلی به دلیل افزایش نرخ ارز اشاره کرد که به تغییر روند تولید به سمت محصولات غیرمنطبق با نیاز بازار داخلی منجر شده است. این عوامل، عدم ثبات کمی و قیمتی در صنایع پایین دستی و در نهایت، عدم امکان برنامه‌ریزی برای تولید آتی را در پی دارد. از طرفی فقدان برنامه‌ریزی مناسب برای آینده، موجب شده است تا صنعت پتروشیمی در یک دور کاهنده، گرفتار شود؛ یعنی کاهش ظرفیت تولید، افزایش قیمت تمام شده و از دست دادن بازار داخلی و خارجی.

شکل ۲. دور کاهنده در صنعت پتروشیمی ایران



مأخذ: همان.

با این تفاسیر، ایجاد نهاد تنظیم‌گر در صنعت پتروشیمی ایران برای انسجام و یکپارچگی و همچنین شناسایی و رفع چالش‌های موجود، اجرای هرچه بهتر سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در زمینه انتخاب مشتریان راهبردی، تنوع در روش‌های فروش و مشارکت دادن بخش خصوصی در فروش امری ضروری به نظر می‌رسد. ایجاد چنین نهادی

در نهایت می‌تواند موجب کاهش آثار تحریم‌ها و افزایش صادرات محصولات پتروشیمی، کاهش وابستگی بودجه به نفت و همچنین تکمیل زنجیره ارزش و جلوگیری از خام‌فروشی و اشتغال‌زایی با توسعه این صنعت شود.

## ۲. روش تحقیق

به منظور طراحی نهاد مطلوب تنظیم‌گری، ابتدا باید معیارهای نهاد تنظیم‌گر برای بخش انرژی ایران با تأکید بر بخش پتروشیمی استخراج شود. در این تحقیق، معیارهای استخراج شده با استفاده از روش دلفی برای تأیید و رتبه‌بندی آنها در معرض نظر خبرگان صنعت پتروشیمی قرار گرفته است. از طرفی شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های موجود در صنعت پتروشیمی نیز که براساس نظر کارشناسان این صنعت تهیه شده است ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا با توجه به محدودیت‌های موجود، ممکن است برطرف کردن همه چالش‌ها امکان‌پذیر نباشد بنابراین اولویت‌بندی آنها می‌تواند برای سیاستگذاران از این منظر حائز اهمیت باشد تا براساس اولویت تعیین شده، نسبت به برطرف کردن چالش‌ها اقدام شود.

### ۲-۱. روش دلفی

روش دلفی<sup>۱</sup> ارتباطی ساختمند است که در اصل به منظور پیش‌گویی سامان‌مند و تعاملی با تکیه بر هم‌اندیشی خبرگان ابداع شده و توسعه پیدا کرده است. این روش که در آینده پژوهی استفاده می‌شود عمدتاً اهدافی چون کشف ایده‌های نوآورانه و قابل اطمینان یا تهیه اطلاعاتی مناسب برای تصمیم‌گیری دنبال می‌کند. این روش فرایندی ساختاریافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که با توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریاقتی انجام می‌شود (Adler and Ziglio, 1996). روش دلفی که در بسیاری از رشته‌های دانشگاهی رواج دارد، اولین بار در ایالات متحده و به منظور پیش‌بینی سناریوهای آینده طراحی شد و در جمع‌آوری نظرها درباره موضوع‌های

1. Delphi Method

خاص و یافتن توافق جمعی در موارد اختلاف، استفاده می‌شود. روش دلفی علاوه بر اینکه روشی آینده‌پژوهی است، از پرکاربردترین روش‌های تحقیق کیفی نیز محسوب می‌شود. در این روش هیئت (پنل)‌هایی از متخصصان تشکیل می‌شود. مبنای این روش، جمع‌آوری نظرها و رسیدن به اجماع گروهی بین شرکت‌کنندگان در پنل است. از آنجاکه مشارکت‌کنندگان در موضوع مورد بحث، افرادی مطلع و خیره هستند، ایده‌هایی که در این روش جمع‌آوری می‌شوند بسیار سودمند خواهند بود. نتیجه اینکه روش دلفی مخصوصاً در موضوع‌هایی که پژوهش‌اندکی روی آنها انجام شده مبهم یا بحث‌برانگیزند که می‌تواند راهگشا باشد.

اساس و پایه روش دلفی بر این استوار است که نظر متخصصان هر قلمرو علمی در مورد پیش‌بینی آینده صائب‌ترین نظر است (Rowe and Wright, 1999). بنابراین برخلاف روش‌های پژوهش پیمایشی، اعتبار روش دلفی نه به شمار شرکت‌کنندگان در پژوهش که به اعتبار علمی متخصصان شرکت‌کننده و کمینه تعداد شرکت‌کنندگان به چگونگی طراحی روش تحقیق بستگی دارد. ارتباطات داخلی شرکت‌کنندگان به صورت ناشناس بوده و نظرها، پیش‌بینی‌ها و تمایلات به ارائه‌دهندگان آنها منتسب نمی‌شود. انتشار این اطلاعات بدون اعلام هویت ارائه‌دهندگان صورت می‌گیرد. در این مقاله با استفاده از روش دلفی و نرم‌افزار SPSS19 به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شده است. همچنین جمعیت نمونه در این پژوهش، ۲۸ نفر از متخصصان صنعت پتروشیمی با حداقل سه سال تجربه در حوزه صنعت پتروشیمی هستند.

## ۲-۲. تجزیه و تحلیل داده‌ها

هدف از این بحث، ارائه روش‌های آماری برای تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های تکمیل شده به روش دلفی است.

### ۲-۲-۱. پایایی پرسشنامه

اعتماد یا پایایی<sup>۱</sup> پرسشنامه، یک وسیله اندازه‌گیری است که عمدتاً به دقت، اعتمادپذیری،

ثبات یا تکرارپذیری نتایج آزمون اشاره می‌کند. در واقع پایایی پرسشنامه یک آزمون آماری است که حاصل آن یک ضریب به نام آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> است و برای آزمون قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه‌ای به کار می‌رود که به صورت طیف لیکرت<sup>۲</sup> طراحی شده و جواب‌های آن چند گزینه‌ای است. لی کرونباخ برای برآورد درونی این نوع آزمون‌ها یا مقیاس‌هایی که پاسخ درست یا غلط ندارند براساس روش کودر-ریچاردسون فرمول دیگری برای برآورد اعتبار پیشنهاد کرد که به آن روش آلفای کرونباخ می‌گویند (Cronbach, 1951). گفتنی است ضریب پایایی، عددی بین صفر و ۱ است و هرچه این ضریب بزرگ‌تر باشد نشان از پایایی بهتر پرسشنامه دارد به نحوی که ضریب پایایی صفر، معرف عدم پایایی و ضریب پایایی ۱، معرف پایایی کامل است.

### ۲-۲-۲. آزمون دوجمله‌ای

آزمون دوجمله‌ای غیرپارامتری است که موفقیت و شکست را ارزیابی می‌کند. موفقیت و شکست به معنای وجود یا عدم متغیر در جامعه آماری است (Wagner-Menghin, 2014). سؤال‌های پرسشنامه در این مقاله مقیاس نسبی یا طیف لیکرت دارد که با استفاده از جدول ۱ اقدام به کمی کردن آنها کرده‌ایم.

جدول ۱. طیف لیکرت پرسشنامه

امتیاز معادل	نظر کارشناسان
۱	بدون اهمیت
۲	خیلی کم
۳	کم
۴	متوسط
۵	زیاد
۶	خیلی زیاد

1. Cronbach's Alpha

2. Likert Scale

مطابق این دسته‌بندی، کارشناسان به دو دسته مخالف (کسانی که گزینه بدون اهمیت، خیلی کم یا کم را انتخاب کرده‌اند) و موافق (کسانی که گزینه خیلی زیاد، زیاد یا متوسط را انتخاب کرده‌اند) تقسیم می‌شوند. براین اساس، فرضیه‌های آزمون دو جمله‌ای به صورت زیر در نظر گرفته شده‌اند:

$$H_0 \geq 0/5$$

$$H_1 < 0/5$$

فرضیه صفر برابر با پاسخ‌های منفی (نظرهای مخالف) و فرضیه مقابل، معادل پاسخ‌های مثبت (نظرهای موافق) است. از آنجاکه معمولاً این آزمون در سطح خطای ۵ درصد انجام می‌شود، بنابراین به منظور اثبات وجود یک متغیر، سطح معناداری می‌بایست کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد.

### ۳-۲-۲. آزمون فریدمن

آزمون فریدمن یکی از آزمون‌های آماری است که برای مقایسه چند گروه کاربرد دارد و از نظر میانگین، رتبه‌های گروه‌ها را معلوم می‌کند که آیا این گروه‌ها می‌توانند از یک جامعه باشند یا خیر (Friedman, 1937)؟ آزمون فریدمن برای تجزیه واریانس دوطرفه (برای داده‌های غیرپارامتری) به روش رتبه‌بندی به کار می‌رود و نیز برای مقایسه میانگین رتبه‌بندی گروه‌های مختلف کاربرد دارد. در این آزمون، فرض  $H_0$  مبتنی بر یکسان بودن میانگین رتبه‌ها در بین گروه‌هاست. رد شدن فرض صفر بدین معناست که در بین گروه‌ها حداقل دو گروه با هم اختلاف معناداری دارند.

### ۳. تجزیه و تحلیل پژوهش

در این بخش، معیارها و چالش‌های احتمالی که براساس مطالعات تطبیقی و مصاحبه با صاحب‌نظران در حوزه انرژی خصوصاً صنعت پتروشیمی استخراج شده است، با استفاده از روش دلفی به خبرگان این صنعت بیان شد تا با انجام آزمون‌های آماری مرتبط، نسبت به تأیید یا عدم تأیید و همچنین رتبه‌بندی آنها اقدام شود.

### ۳-۱. شناسایی معیارهای تنظیم‌گری

مطابق با جدول ۲، معیارهای متعددی پژوهشگران در کشورهای مختلف تحت عنوان «تنظیم‌گری خوب» انتخاب کرده‌اند که برای استخراج معیارهای مورد نظرمان از آنها بهره برده‌ایم. در این پژوهش، ابتدا معیارهایی شناسایی شدند که منطبق بر صنعت پتروشیمی ایران است و پس از جمع‌آوری نظر کارشناسان در مورد هریک از آنها نسبت به رتبه‌بندی آنها اقدام شده است.

جدول ۲. استخراج معیارهای تنظیم‌گری

معیارها	سال	پدیدآور
پاسخگویی، شفافیت	۲۰۰۴	لودج <sup>۱</sup>
پاسخگویی، استقلال، فرایند تصمیم‌گیری و ابزارهای تصمیم‌گیری	۲۰۰۶	کوریا و همکاران <sup>۲</sup>
پاسخگویی و استقلال	۲۰۰۸	سازمان همکاری و توسعه اقتصادی
استقلال (ارتباط بین دولت و پارلمان، خودمختاری سازمانی و مالی)	۲۰۰۱	گیلاردی <sup>۳</sup>
تناسب، هدفمندی، شفافیت و پاسخگویی	۲۰۰۴	نورتون <sup>۴</sup>
شفافیت قواعد و اهداف، استقلال، پاسخگویی، مشارکت و قابلیت پیش‌بینی	۱۹۹۹	استرن و هولدر <sup>۵</sup>
ثبات، انعطاف‌پذیری، قابلیت پیش‌بینی، اثربخشی و بهره‌وری، پاسخگویی، شفافیت و استقلال	۲۰۰۰	برگ، ممون و اسکلتون <sup>۶</sup>
شفافیت، تناسب، انعطاف‌پذیری و اثربخشی	۲۰۰۷	توماداکیس <sup>۷</sup>
شفافیت، قابلیت پیش‌بینی، فرایند تصمیم‌گیری، ابزارهای تصمیم‌گیری، مشارکت و پاسخگویی	۲۰۰۳	استرن و کوبین <sup>۸</sup>

1. Lodge
2. Correa and etal.
3. Gilardi
4. Norton
5. Stern and Holder
6. Berg, Memon and Skelton
7. Thomadakis
8. Stern and Cubbin

معیارها	سال	پدیده‌آورد
تمامیت، پاسخگویی، شفافیت و مشارکت عمومی، استقلال، تناسب و قابلیت پیش‌بینی	۲۰۰۶	براون و همکاران <sup>۱</sup>
تخصیص مسئولیت‌های تنظیم‌گری، صلاح‌دید تنظیم‌گری، مشارکت عمومی و شفافیت	۱۹۹۶	نیوبری و پولیت <sup>۲</sup>
انسجام، پاسخگویی، ظرفیت، استقلال، قابلیت پیش‌بینی و شفافیت	۲۰۰۰	نول <sup>۳</sup>
مشارکت عمومی، پاسخگویی، شفافیت و استقلال	۲۰۰۳	آبراهام <sup>۴</sup>
منابع مالی و انسانی، تمرکززدایی، پاسخگویی، مشارکت و شفافیت	۲۰۰۲	براون و دی‌پاولا <sup>۵</sup>
اختیار وضع تعرفه، شفافیت، اختیار در بازار عمده‌فروشی و کیفیت خدمات	۲۰۰۴	موسکوت <sup>۶</sup>
ظرفیت، شفافیت، مشارکت عمومی و پاسخگویی	۲۰۰۳	استین <sup>۷</sup>
هدفمندی، شفافیت، پاسخگویی و تناسب	۲۰۰۶	وینسنت جونز <sup>۸</sup>

مأخذ: عظیم‌زاده آرانی، ۱۳۹۵.

براساس این منابع و همچنین مصاحبه با کارشناسان حوزه پتروشیمی، برای نهاد تنظیم‌گر ۵ معیار مهم استخراج شده که در ادامه به آنها اشاره می‌شود:

**الف) استقلال سیاسی:** استقلال سیاسی، به جدایی مسئولان این نهادها از بازار سیاست اشاره دارد به‌گونه‌ای که در فرایند تصمیم‌گیری این نهادها، سیاست‌ها و دخالت‌های دولت نقشی نداشته باشد. بنابراین نحوه دخالت دولت در سیاست‌های نهاد تنظیم‌گر، تغییر مسئولان این نهاد به همراه تغییر دولت و نحوه انتخاب و عزل رئیس نهاد تنظیم‌گر از مواردی است که در استقلال سیاسی نهادهای تنظیم‌گر مؤثر است. از این رو اعطای استقلال سیاسی به نهادهای تنظیم‌گر، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت تصمیم‌گیری این نوع نهادها می‌گذارد (Koop and Hanretty, 2018).

1. Brown and etal.
2. Newbery and Pollitt
3. Noll
4. Abraham
5. Brown and De Paula
6. Moscote
7. Steyn
8. Vincent-Jones

**ب) استقلال مالی:** استقلال مالی نهاد تنظیم‌گر به این معناست که نحوه تأمین منابع مالی به‌گونه‌ای است که اعضای نهاد تنظیم‌گر به‌هیچ‌وجه احساس وابستگی به سازمان یا سیستم خاصی ندارند. به عبارت دیگر، بیشتر هزینه‌های این نهادها از طریق شرکت‌ها یا صنایع مربوطه تأمین می‌شود و منابع دولتی یا مالیاتی نقشی در تأمین این هزینه‌ها ندارد.<sup>۱</sup>

**ج) استقلال قانونی:** استقلال قانونی به این معناست که از جنبه حقوقی، استقلال این نهادها به رسمیت شناخته شده باشد. بنابراین وجود قانون درباره نقش نهاد تنظیم‌گر و وجود ترتیبات قانونی برای تغییر مسئولان نهاد تنظیم‌گر از جمله عواملی است که می‌تواند تأثیر بسزایی در تقویت استقلال قانونی این نهادها داشته باشد. در صورت به رسمیت شناختن چنین استقلالی، نهادهای تنظیم‌گر قادر خواهند بود تا اختلاف‌ها را حل و فصل و با خاطیان برخورد کنند.

**د) پاسخگویی:** با توجه به اینکه استقلال این نهادها به لحاظ سیاسی، مالی و قانونی رعایت شود، این سؤال مطرح است که با این امتیازاتی که به این نهادها اعطا می‌شود، چه کسی باید این نهادها را تنظیم‌گر را نظارت کند؟ به عبارت دیگر، باید در مقابل چه کسانی پاسخگو باشند. لذا استقلال این نهادها مستلزم پاسخگویی از سوی آنها در مقابل فعالیت‌هایی است که انجام می‌دهند. معمولاً در کشورهای پیشرفته این نهادها باید در مقابل مراکز دموکراتیک مانند پارلمان، پاسخگو باشند (Jacobzone and et al., 2007).

**ه) تناسب:** ترکیب افراد مؤثر در نهادها باید به‌گونه‌ای باشد تا تناسب میان کارگزاران دولتی، نمایندگان بخش خصوصی و نهادهای مدنی فعال به‌ویژه در حوزه حمایت از مصرف‌کنندگان رعایت شود تا برای بخش خصوصی و نیز نهادهای مدنی، فرصت برای اظهار نظر و مشارکت در تدوین سیاست‌ها وجود داشته باشد.

## ۲-۳. شناسایی چالش‌های موجود در صنعت پتروشیمی ایران

پس از شناسایی مهم‌ترین معیارهای تنظیم‌گری در صنعت پتروشیمی و با توجه به

۱. به‌عنوان مثال، کمیسیون فدرال تنظیم‌گری انرژی در آمریکا (FERC) از نظر مالی خودکفاست و از طریق شارژ و تعرفه سالیانه صنایع مشمول مقررات پرداخت می‌کنند، تأمین مالی می‌شود (MacAvoy, 2008).



بررسی‌های اسنادی، مطالعات تطبیقی و مصاحبه‌های مقدماتی انجام شده با خبرگان این صنعت، لیستی از مهم‌ترین چالش‌های بخش انرژی با تأکید بر صنعت پتروشیمی تهیه شده است که در این بخش به ذکر آنها می‌پردازیم:

۱. فقدان نگرش سیستمی و تعدد مراکز تصمیم‌گیری در بخش انرژی،
۲. بی‌توجهی به مراحل تجدید ساختار (مجزاسازی، تنظیم‌گری، آزادسازی و انتقال مالکیت) که فقط به انتقال مالکیت به‌عنوان آخرین حلقه فرایند تجدید ساختار توجه شده و به ایجاد نهاد تنظیم‌گر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پیش‌زمینه‌های انتقال مالکیت هیچ‌گونه توجهی نشده است،
۳. فقدان استقلال سیاسی نهاد تنظیم‌گر انرژی،
۴. فقدان استقلال مالی نهاد تنظیم‌گر انرژی،
۵. ضعف قوانین و مقررات برای جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی در صنعت پتروشیمی،
۶. نبود فرایند شفاف و مشخص برای بازگشت وجوه حاصل از فروش و توسعه طرح‌های پتروشیمی،
۷. حضور کم‌رنگ تشکل‌ها و نهادهای مدنی تخصصی در فرایند تصمیم‌گیری،
۸. مشکل در تأمین خوراک بین مجتمعی،
۹. عدم شفافیت الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست<sup>۱</sup> در واگذاری شرکت‌های پتروشیمی،
۱۰. ایجاد ناهماهنگی در عرضه محصولات پتروشیمی در بازارهای داخلی و بین‌المللی،
۱۱. قیمت‌گذاری نامناسب خوراک پتروشیمی‌ها،
۱۲. محدودیت دولت در سرمایه‌گذاری در طرح‌های توسعه‌ای (افزایش سرمایه) خصوصاً در مناطق کمتر توسعه‌یافته،
۱۳. عدم الزام شرکت‌ها به ارائه همه اطلاعات مرتبط با تولید، فروش، پیشرفت فیزیکی طرح‌ها و سهام‌داری،

۱۴. عدم الزام شرکت‌ها مبنی بر توقف، تغییر و فروش محصولات واحدها به منظور کنترل بازار در شرایط بحران،
۱۵. فقدان برنامه‌ریزی مدون برای صادرات محصولات پتروشیمی،
۱۶. تعیین نامناسب نرخ محصولات پتروشیمی،
۱۷. نبود متولی در صنعت پتروشیمی،
۱۸. عدم یکپارچگی در صنعت از بالادست تا پایین دست،
۱۹. عدم مکان‌یابی مناسب برای احداث طرح‌های پتروشیمی،
۲۰. نبود پارک‌های پتروشیمی،
۲۱. تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های مربوط به نیروی انسانی و نظارت بر رعایت آنها.

### ۳-۳. نتایج استفاده از روش دلفی در استخراج و رتبه‌بندی معیارهای نهاد مطلوب تنظیم‌گری

پس از جمع‌آوری نظرهای خبرگان در صنعت پتروشیمی، برای انجام آزمون دوجمله‌ای، فرضیه صفر را معادل پاسخ‌های منفی (افرادی که گزینه‌های خیلی کم، کم و بدون اهمیت را انتخاب کرده‌اند) و فرضیه جایگزین را معادل پاسخ‌های مثبت (خیلی زیاد، زیاد و متوسط) در نظر گرفته‌ایم.

در این پژوهش، روش دلفی در سه مرحله انجام گرفته است. به این ترتیب که در مرحله اول، پرسشنامه به صورت «باز» در اختیار کارشناسان قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا چنانچه معیاری به جز آنچه ذکر شده مدنظرشان است که نهاد تنظیم‌گر می‌بایست از آن برخوردار باشد، در انتهای پرسشنامه اضافه کنند. در این مرحله پس از آزمون دوجمله‌ای مشخص شد که همه معیارهای استقلال سیاسی، استقلال مالی، استقلال قانونی، پاسخگویی و تناسب، مورد تأیید کارشناسان است و در انتها، معیار «هدفمندی» بنابر نظر برخی از کارشناسان به پرسشنامه افزوده شد. در دور دوم دلفی، پنج معیار قبلی به علاوه معیار هدفمندی، مجدداً در قالب یک پرسشنامه «بسته» در اختیار خبرگان قرار گرفت تا اهمیت آنها مشخص شود. در این مرحله معیار هدفمندی مورد اجماع کارشناسان قرار نگرفت و این معیار بنا بر آزمون دوجمله‌ای، از لیست معیارهای نهاد تنظیم‌گر حذف و با سایر معیارها موافقت شد. در دور سوم

دلفی، پنج معیار منتخب، مجدد در اختیار خبرگان قرار گرفت با این تفاوت که در این مرحله، میانگین امتیازی که کارشناسان در دور قبلی به هریک از این معیارها اختصاص داده بودند، در کنار هر معیار آورده شده بود و از کارشناسان خواسته شد تا براساس نظر سایر خبرگان، امتیاز داده شده به هر معیار را در صورت امکان، تعدیل کنند. نتایج آزمون دو جمله‌ای در دور سوم دلفی در مورد معیارهای نهاد مطلوب تنظیم‌گری در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. آزمون دو جمله‌ای معیارهای نهاد مطلوب تنظیم‌گری در صنعت پتروشیمی (دور سوم دلفی)

معیار	سطح معناداری	سطح خطا	درصد موافقت	H <sub>0</sub>
استقلال سیاسی	۰/۰۰۱	۰/۰۵	۸۷	رد
استقلال مالی	۰/۰۰۵	۰/۰۵	۹۷	رد
استقلال قانونی	۰/۰۱۴	۰/۰۵	۹۰	رد
پاسخگویی	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۱۰۰	رد
تناسب	۰/۰۰۳	۰/۰۵	۱۰۰	رد

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

سطح معناداری محاسبه شده برای همه عوامل، کمتر از آلفای پژوهش است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرض صفر رد شده و خبرگان با این معیارها موافق هستند. از طرفی، برای آزمون تحلیل واریانس فریدمن، فرضیه صفر آن است که از نظر خبرگان، رتبه یا میزان اهمیت معیارها با یکدیگر برابر است و در مقابل، فرضیه جایگزین تأکید بر آن دارد که حداقل رتبه دو معیار با یکدیگر متفاوت است. نتایج این آزمون در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. آزمون تحلیل واریانس فریدمن در خصوص معیارهای نهاد مطلوب تنظیم‌گری در صنعت پتروشیمی

آماره محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معناداری	سطح خطا	H <sub>1</sub>
۱۲/۳۲۶	۴	۰/۰۱۵	۰/۰۵	رد

مأخذ: همان.

همان طور که مشاهده می‌شود، سطح معناداری کمتر از آلفای پژوهش است. بنابراین فرض صفر رد می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که به احتمال ۹۵ درصد، بین پنج معیار تفاوت معناداری وجود دارد. براساس نتایج این آزمون، ترتیب و اولویت این معیارها، مطابق با جدول ۵ است.

جدول ۵. رتبه‌بندی معیارهای نهاد مطلوب تنظیم‌گری در صنعت پتروشیمی

رتبه کسب شده	معیار
۱	تناسب
۲	پاسخگویی
۳	استقلال مالی
۴	استقلال قانونی
۵	استقلال سیاسی

مأخذ: همان.

همان طور که گفته شد، برای محاسبه ضریب پایایی در این پژوهش از آلفای کرونباخ استفاده شده است. آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه معادل  $0.74/8$  درصد است. از این رو پرسشنامه از پایایی «قابل قبول» برخوردار است.

#### ۳-۴. نتایج استفاده از روش دلفی در شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های صنعت پتروشیمی

در این قسمت از پژوهش به انجام آزمون‌های آماری مرتبط با چالش‌های صنعت پتروشیمی و سپس رتبه‌بندی آنها می‌پردازیم. مشابه مبحث قبل، روش دلفی در سه مرحله انجام گرفته است در دور اول دلفی، چالش‌های شماره ۱، ۲، ۱۳، ۱۴ و ۲۰ حذف شدند و دو چالش «مشکل در تعیین نرخ خوراک بین‌مجمعی» و «تغییر نرخ خوراک به صورت سالیانه که موجب بی‌رغبتی سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی می‌شود» به پرسشنامه اضافه شدند. در دور دوم دلفی، کارشناسان با همه این چالش‌ها موافقت کردند و در دور سوم، امتیازات خود را با توجه به نظر سایر خبرگان، تعدیل کردند. نتایج آزمون دوجمله‌ای مربوط به دور

سوم دلفی در جدول ۶ نشان داده شده است. با توجه به نتایج این آزمون، سطح معناداری محاسبه شده برای همه چالش‌ها، کمتر از ۵ درصد است. در نتیجه برای همه چالش‌ها، فرض صفر رد می‌شود و می‌توان ادعا کرد که خبرگان با این چالش‌ها موافق هستند.

جدول ۶. چالش‌های صنعت پتروشیمی با آزمون دو جمله‌ای (دور سوم دلفی)

شماره چالش <sup>۱</sup>	سطح معناداری	سطح خطا	درصد موافقت	H <sub>0</sub>
۳	۰/۰۰۵	۰/۰۵	۷۷	رد
۴	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۸۳	رد
۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۱۰۰	رد
۶	۰/۰۱۶	۰/۰۵	۷۳	رد
۷	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۹۷	رد
۸	۰/۰۰۵	۰/۰۵	۷۷	رد
۹	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۹۷	رد
۱۰	۰/۰۰۱	۰/۰۵	۸۰	رد
۱۱	۰/۰۴۳	۰/۰۵	۷۰	رد
۱۲	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۹۰	رد
۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۹۳	رد
۱۶	۰/۰۴۳	۰/۰۵	۷۰	رد
۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۱۰۰	رد
۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۱۰۰	رد
۱۹	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۱۰۰	رد
۲۱	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۹۷	رد
۲۲	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۸۷	رد
۲۳	۰/۰۰۱	۰/۰۵	۸۰	رد

مأخذ: همان.

۱. چالش‌های شماره ۲۲ و ۲۳ به ترتیب عبارتند از: «مشکل در تعیین نرخ خوراک بین مجتمعی» و «تغییر نرخ خوراک به صورت سالیانه که موجب بی‌رغبتی سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی می‌شود».

برای آزمون تحلیل واریانس فریدمن، فرض صفر معادل با برابر بودن اهمیت چالش‌ها از نظر خبرگان است و فرض مقابل بر تفاوت حداقل دو چالش با یکدیگر تأکید دارد. نتایج این آزمون در جدول ۷ مشاهده می‌شود.

جدول ۷. چالش‌های صنعت پتروشیمی با آزمون تحلیل واریانس فریدمن

H <sub>0</sub>	سطح خطا	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره محاسبه شده
رد	۰/۰۵	۰/۰۰۰	۱۷	۸۳/۴۹۶

مأخذ: همان.

مطابق نتایج به دست آمده، فرض صفر رد شده و فرض مقابل پذیرفته می‌شود؛ یعنی به احتمال ۹۵ درصد، مطابق نظر خبرگان بین ۱۸ چالش، تفاوت معناداری وجود دارد که نتایج این آزمون، ترتیب و اولویت آن در جدول ۸ آمده است. همچنین برای این پرسشنامه، آلفای کرونباخ معادل ۷۱/۲ محاسبه شده که نشان دهنده پایایی «قابل قبول» است.

جدول ۸. رتبه‌بندی چالش‌های صنعت پتروشیمی

رتبه کسب شده	چالش
۱	نبود متولی در صنعت پتروشیمی
۲	ضعف قوانین و مقررات برای جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی در صنعت پتروشیمی
۳	عدم یکپارچگی در صنعت از بالادست تا پایین دست
۴	عدم مکان‌یابی مناسب برای احداث طرح‌های پتروشیمی
۵	حضور کم‌رنگ تشکل‌ها و نهاد‌های مدنی تخصصی در فرایند تصمیم‌گیری
۶	عدم شفافیت الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست در واگذاری شرکت‌های پتروشیمی
۷	فقدان برنامه‌ریزی مدون برای صادرات محصولات پتروشیمی
۸	محدودیت دولت در سرمایه‌گذاری در طرح‌های توسعه‌ای خصوصاً در مناطق کمتر توسعه یافته
۹	مشکل در تعیین نرخ خوراک بین مجتمعی

رتبه کسب شده	چالش
۱۰	تدوین استانداردها، مقررات و دستورالعمل‌های مربوط به نیروی انسانی و نظارت بر رعایت آنها
۱۱	فقدان استقلال سیاسی نهاد تنظیم‌گر انرژی
۱۲	تعیین نامناسب نرخ محصولات پتروشیمی
۱۳	فقدان استقلال مالی نهاد تنظیم‌گر انرژی
۱۴	عدم فرایند شفاف و مشخص برای بازگشت وجوه حاصل از فروش و توسعه طرح‌ها
۱۵	ایجاد ناهماهنگی در عرضه محصولات پتروشیمی در بازارهای داخلی و بین‌المللی
۱۶	مشکل در تأمین خوراک بین مجتمعی
۱۷	تغییر نرخ خوراک به صورت سالیانه که موجب بی‌ رغبتی سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی می‌شود
۱۸	قیمت‌گذاری نامناسب خوراک پتروشیمی‌ها

مأخذ: همان.

با توجه به جدول فوق، می‌توان نتیجه گرفت که از نظر خبرگان، نبود متولی در صنعت پتروشیمی، ضعف قوانین و مقررات برای جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی و عدم یکپارچگی در صنعت از بالادست تا پایین دست از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی صنعت پتروشیمی در کشور است. بدیهی است که با ایجاد نهاد تنظیم‌گر در این صنعت، می‌بایست برای برطرف کردن چالش‌های موجود براساس اولویت ذکر شده، اقدام کرد.

#### ۴. معرفی نهاد تنظیم‌گر در صنعت پتروشیمی

براساس آنچه که بیان شد، ایجاد نهاد تنظیم‌گر در صنعت پتروشیمی برای رفع چالش‌های ذکر شده، امری ضروری است. در ادامه پس از معرفی جایگاه تنظیم‌گری در قوانین کشور در حوزه نفت و گاز، به معرفی و تحلیل ویژگی‌های نهاد تنظیم‌گر در صنعت پتروشیمی پرداخته خواهد شد.

#### ۱-۴. مروری بر جایگاه تنظیم‌گری در قوانین کشور در حوزه نفت و گاز

در حال حاضر سازمان‌ها و مراکز دولتی و غیردولتی متعددی در ایران فعال هستند که به نوعی وظایف و نقش نهادهای تنظیم‌گری را ایفا می‌کنند. برای نمونه می‌توان به بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سازمان بورس و اوراق بهادار، شورای رقابت، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، دفتر سرمایه‌گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق (توسعه رقابت در بازارهای آب و برق) و سازمان نظام پزشکی اشاره کرد. اما با نگاهی به قوانین مصوب کشور در بخش نفت و گاز مشاهده می‌شود که ایجاد و راه‌اندازی نهاد تنظیم‌گر در این بخش نیز مورد تأکید اسناد بالادستی بوده است (خواجوی، ۱۳۹۴).

براساس ماده (۵۹) قانون سیاست‌های کلی اصل (۴۴) «شورای رقابت می‌تواند در حوزه کالا یا خدمتی خاص که بازار آن مصداق انحصار طبیعی است، پیشنهاد تشکیل نهاد تنظیم‌کننده بخشی را برای تصویب به هیئت وزیران ارائه و قسمتی از وظایف و اختیارات تنظیمی خود در حوزه مزبور را به نهاد تنظیم‌کننده بخشی واگذار نماید.» (قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی).

همچنین براساس ماده (۱۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت «وزارت نفت مکلف است به منظور تدوین و تنظیم مقررات لازم و بهبود فضای کسب‌وکار در صنعت نفت و گاز و صنایع مرتبط و وابسته و ایجاد زمینه رقابت سالم و شفاف بین فعالان اقتصادی این بخش و جلوگیری از انحصار، سازوکار لازم را با مشارکت شورای رقابت موضوع ماده (۵۳) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل‌وچهارم (۴۴) قانون اساسی مصوب ۱۳۸۷/۳/۲۵ مجمع تشخیص مصلحت نظام و اصلاحیه‌های بعدی آن به تصویب هیئت وزیران برساند.» (قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، مصوب ۱۳۹۱/۰۲/۱۹).

در ماده (۱۲۹) برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه (مصوب ۱۳۸۹) وزارت نفت موظف به ایجاد ساختار سازمانی لازم برای ایفای وظایف حاکمیتی خود شده است. وظایف و اختیارات حاکمیتی که براساس این ماده برای وزارت نفت تبیین شده عبارت است از: صدور پروانه برای عملیات اکتشاف، توسعه و تولید برای شرکت‌های صاحب صلاحیت، ابلاغ ضوابط



تولید صیانتی، نظارت مقداری و نظارت صیانتی بر فعالیت شرکت‌ها که همه این موارد از امور مرتبط با تنظیم‌گری است (معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، ۱۳۸۹). با در نظر گرفتن محدودیت‌های قانونی کشور و با عنایت به تعدد فعالیت‌های اقتصادی و نیازمندی اقتصاد کشور به نهادهای تنظیم‌گر و همچنین محدودیت‌های قانونی در زیربخش‌ها، باید ابتدا هیئت عالی نهاد تنظیم مقررات کشور براساس قانون و با حکم بالاترین مقام اجرایی و قضایی کشور تعیین و سپس سازمان‌های تنظیم‌گر فرعی در حوزه‌های مختلف تشکیل شود.

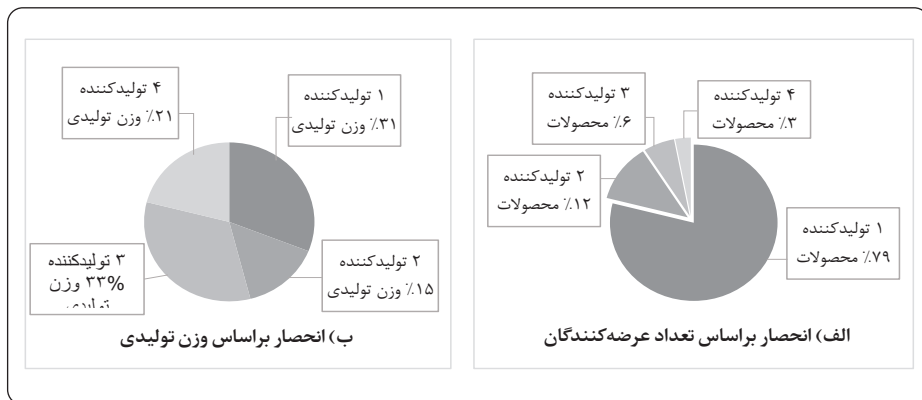
#### ۲-۴. شورای رقابت به‌عنوان نهاد تنظیم‌گر در بازار صنایع پتروشیمی ایران

فصل نهم از قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی یعنی مواد (۴۳ تا ۸۴) تحت عنوان «تسهیل رقابت و منع انحصار» با نام قانون رقابت در ایران شناخته می‌شود. حیات شورای رقابت نیز از این قانون سرچشمه می‌گیرد. براساس ماده (۵۹) این قانون و اصلاحیه آن، شورای رقابت یا مرکز ملی رقابت می‌تواند در حوزه کالا یا خدمتی خاص که بازار آن مصداق انحصار است، پیشنهاد تشکیل نهاد تنظیم‌کننده بخشی را برای تصویب به هیئت وزیران ارائه و قسمتی از وظایف و اختیارات تنظیمی خود را به نهاد تنظیم‌کننده بخشی واگذار کند. همچنین مطابق با ماده (۶۲) قانون، شورای رقابت تنها مرجع رسیدگی به رویه‌های ضدرقابتی است و مکلف است رأساً یا براساس شکایت هر شخص اعم از حقیقی یا حقوقی، بررسی و تحقیق در خصوص رویه‌های ضدرقابتی را آغاز و در چارچوب قانون، تصمیم‌های لازم را اتخاذ کند.

با نگاهی اجمالی به صنعت پتروشیمی در ایران می‌توان به وجود انحصار شدید در این صنعت پی برد. در نمودار ۳ قسمت (الف) انحصار در این بازار را براساس تعداد عرضه‌کنندگان یک محصول خاص نشان می‌دهد، ۷۹ درصد محصولات را یک تولیدکننده، ۱۲ درصد محصولات را دو تولیدکننده، ۶ درصد محصولات را سه تولیدکننده و ۳ درصد محصولات را چهار تولیدکننده روانه بازار می‌کنند. همان‌طور که مشاهده می‌کنید هیچ‌یک از محصولات پتروشیمی، بیشتر از ۴ تولیدکننده ندارد و قسمت عمده‌ای از محصولات فقط

در یک پتروشیمی تولید می‌شود که این امر می‌تواند زنگ خطری برای بازار این محصولات در شرایط بحرانی مانند آتش‌سوزی، عدم تأمین خوراک یا بروز اشکال‌های تعمیراتی باشد. از طرفی قسمت (ب) این نمودار، انحصار در بازار محصولات پتروشیمی را براساس وزن تولیدی این محصولات نشان می‌دهد. براین اساس ۳۱ درصد از وزن کل محصولات تولیدی در پتروشیمی‌ها تنها یک تولیدکننده، ۱۵ درصد دو تولیدکننده، ۳۳ درصد سه تولیدکننده و ۲۱ درصد را چهار تولیدکننده به بازار عرضه می‌کنند.

نمودار ۳. وضعیت انحصار در بازار محصولات پتروشیمی (۱۳۹۵)



مأخذ: سازمان بورس اوراق بهادار.

با توجه به موارد ذکر شده و با عنایت به انحصار شدید در صنعت پتروشیمی، وجود یک نهاد تنظیم‌گر در بازار محصولات صنایع پتروشیمی ضروری به نظر می‌رسد. از آنجاکه شورای رقابت می‌بایست در بازارهای انحصاری از طریق تأسیس نهاد تنظیم‌گر وابسته به شورای رقابت دخالت کند، این شورا یکی از عوامل کلیدی در طراحی نهاد تنظیم‌گر در صنعت پتروشیمی است، اما با وجود اختیارات گسترده شورای رقابت برای ورود به بازارهای انحصاری، این شورا ضعف‌های جدی دارد که موجب فاصله گرفتن آن از معیارهای مطلوب تنظیم‌گری شده است. بنابراین اصلاح ساختار این شورا پیش از عمل به وظایف تنظیم‌گری

خود، امری ضروری است. در ادامه، چالش‌های تنظیم‌گری شورای رقابت براساس معیارهای مطلوب تنظیم‌گری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

**الف) تناسب:** براساس ماده (۵۳) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی، ۸ عضو از ۱۵ عضو شورای رقابت به همراه رئیس شورا با حکم رئیس جمهور انتخاب می‌شوند و تنها دو عضو به نمایندگی از بخش خصوصی در این شورا حضور دارند، بنابراین به نظر می‌رسد معیار تناسب در ترکیب اعضای شورای رقابت رعایت نشده است. طبق ماده (۵۷) قانون، تصمیم‌های شورا با رأی اکثریت اعضای صاحب رأی، مشروط بر آنکه از پنج رأی کمتر نباشد معتبر خواهد بود. از آنجاکه نمایندگان دولت در این شورا در اکثریت قرار دارند، لذا توصیه می‌شود تا با تجدیدنظر در ترکیب اعضای این شورا و افزودن دو عضو دیگر از اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران و همچنین اتاق تعاون ایران، تعداد نمایندگان دولت از اکثریت خارج شود (۸ عضو دولتی از میان ۱۷ عضو) تا تصمیم‌های شورا به دور از سیاست‌های یک‌جانبه دولتی اتخاذ شود.

**ب) پاسخگویی:** یکی از اساسی‌ترین مشکلات این است که تصمیم‌های شورای رقابت، نهایی است و برخلاف استانداردهای بین‌المللی هیچ نظارت قانونی بر تصمیم‌های این شورا وجود ندارد. درحقیقت، این شورا به هیچ نهاد یا سازمانی پاسخگو نیست. این در حالی است که تصمیم‌های چنین شوراهایی در کشورهای دیگر، تحت نظر نهادهای قانونی و دموکراتیک مانند پارلمان‌ها اتخاذ می‌شود. از آنجاکه اختیارات یک رگلاتور مستقل باید به وضوح در قوانین داخلی مشخص شده باشد، این نهاد باید به قوه مقننه یا سایر نهادهای حکومتی پاسخگو باشد. از این رو پیشنهاد می‌شود تا این شورا ملزم به ارائه گزارش سالیانه به مجلس شورای اسلامی باشد.

**ج) استقلال مالی:** یکی از مسائل مهم در طراحی نهاد تنظیم مقررات، عدم وابستگی مالی آن به نهاد یا سازمان خاصی است. این در حالی است که بودجه شورای رقابت را دولت تعیین می‌کند و درواقع اعضای این شورا حقوق‌بگیر دولت هستند. درحالی‌که هزینه‌های این شورا می‌بایست از صنایع مشمول تنظیم مقررات با شارژ و تعرفه سالیانه تأمین شود و هیچ نوع وابستگی به منابع دولتی و مالیاتی وجود نداشته باشد.

**۵) استقلال قانونی:** همان طور که گفته شد براساس ماده (۶۲) فصل نهم قانون اصلاح موادی از برنامه چهارم توسعه، شورای رقابت به عنوان تنها مرجع رسیدگی به رویه‌های ضدرقابتی شناخته شده است و قانون آن را مکلف ساخته تا رأساً یا براساس شکایت هر شخص اعم از حقیقی یا حقوقی، بررسی و تحقیق در خصوص رویه‌های ضدرقابتی را آغاز و در چارچوب ماده (۶۱) این قانون، تصمیم‌های لازم را اتخاذ کند. اما نکته مهم آن است که تا پیش از شکل‌گیری شورای رقابت، وظایف و اختیارات این نهاد برعهده برخی سازمان‌های مشابه نظیر «سازمان تعزیرات حکومتی»، «سازمان حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان» و «سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی» بود و مواردی همچون رسیدگی به شکایات در ارتباط با اعمال ضدرقابتی و موارد اخلاف در بازار را این سازمان‌ها انجام می‌دادند. مهم‌تر آنکه با تأسیس شورای رقابت و تفویض اختیارات نظارتی به این شورا، این سازمان‌ها همچنان براساس وظایفی که قانون برای آنها تعیین کرده است به فعالیت‌های سابق خود ادامه می‌دهند. این موضوع باعث شده تا به نوعی، میان وظایف شورای رقابت و دیگر نهادهای مشابه آن تداخل ایجاد شود. نگاهی به وظایف قانونی سازمان‌های مشابه شورای رقابت نشان می‌دهد که در برخی موارد، وظایف و اختیارات یکسانی برای شورا و سازمان‌های مشابه آن تعریف شده است (چراتیان، ۱۳۹۲). در ادامه به برخی از این تداخل وظایف اشاره می‌شود:

۱. جزء «۳»، بند «الف»، ماده (۴۵) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴)
  - ذخیره‌سازی کالا به نحوی که به بالا رفتن ساختگی قیمت کالا یا خدمتی منجر شود، اعم از اینکه به طور مستقیم یا با واسطه انجام گیرد، ممنوع است.
  - ماده (۴) فصل اول قانون تعزیرات حکومتی
  - تعریف احتکار و نگهداری کالا به قصد بالا رفتن قیمت آن و تعیین جرائم مربوطه در مراتب مختلف اعمال تخلف.
۲. جزء «۱»، بند «و»، ماده (۴۵) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴)
  - منوط کردن فروش یک کالا یا خدمت به خرید کالا یا خدمت دیگر و برعکس (مبحث خرید و فروش اجباری)

ماده (۱۵) فصل اول قانون تعزیرات حکومتی

• شرح مبحث فروش اجباری و تعزیرات مربوط به آن

۳. مواد (۴۴ و ۴۵) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴)

• شناسایی و جلوگیری از ایجاد هرگونه تبانی، انحصار و رفتار مخل رقابت

ماده (۸) قانون حمایت از مصرف‌کنندگان

• شناسایی و جلوگیری از ایجاد هرگونه تبانی، انحصار و تحمیل شرایط ازسوی

عرضه‌کنندگان کالا و خدمات که سبب کاهش عرضه و پایین آمدن کیفیت یا افزایش قیمت می‌شود.

۴. بند «۵» ماده (۵۸) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴)

• تصویب دستورالعمل تنظیم قیمت، مقدار و شرایط دسترسی به بازار کالاها و

خدمات انحصاری در هر مورد با رعایت مقررات مربوط

بند «۴» ماده (۶) اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

• تدوین و تنظیم مقررات، آیین‌نامه‌ها، جدول‌های تعرفه و نرخ‌های کلیه خدمات

در بخش‌های مختلف ارتباطات و فناوری اطلاعات، تعیین کف یا سقف آنها به‌منظور حصول اطمینان از رقابت سالم و تداوم ارائه خدمات و رشد کیفی آنها برای تصویب توسط کمیسیون در چارچوب قوانین و مقررات.

مطابق آنچه که بیان شد، عدم تفکیک وظایف شورای رقابت با وظایف سایر سازمان‌های

نظارتی مشابه و تعدد مراجع تصمیم‌گیری به دلیل وجود نهادهای موازی با این شورا، موجب زیر سؤال رفتن استقلال قانونی شورای رقابت شده است. بنابراین سازمان‌ها می‌بایست اجرای آن دسته از وظایفی را که در تداخل با وظایف شورای رقابت است، متوقف کنند.

**ه) استقلال سیاسی:** هرچند براساس بند «۴» ماده (۵۶) فصل نهم قانون، به شورای

رقابت در رسیدگی و تصمیم‌گیری مطابق مقررات این فصل «استقلال کامل» داده شده است، اما براساس ماده (۵۴)، دبیرخانه این شورا در قالب مؤسسه‌ای مستقل زیر نظر رئیس‌جمهور تشکیل می‌شود که موجب وابستگی این نهاد به دولت می‌شود. همچنین برای اکثر اعضای این شورا، پیشنهاد مراجع دولتی و حکم رئیس‌جمهور از شرایط انتخاب است که نشان‌دهنده

وابستگی این رگولاتور به قوه مجریه است (چراتیان، ۱۳۹۲). در نتیجه به نظر می‌رسد که شورا در عملکرد و تصمیم‌های خود آن‌گونه که در قانون اشاره شده است، استقلال سیاسی کامل ندارد. البته با اصلاح ترکیب اعضای شورای رقابت همان‌طور که در توضیح مربوط به معیار تناسب ذکر شد، استقلال سیاسی این شورا نیز تاحدی تأمین خواهد شد.

### ۵. جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله به شناسایی معیارهای نهاد مطلوب تنظیم‌گری و همچنین چالش‌های پیش‌روی صنعت پتروشیمی ایران پرداخته شد. براساس نتایج به‌دست آمده، مهم‌ترین چالش‌ها در این صنعت عبارتند از: نبود یک متولی در صنعت پتروشیمی، ضعف قوانین و مقررات برای جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی و عدم یکپارچگی در صنعت از بالادست تا پایین‌دست. از طرفی یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تناسب، پاسخگویی، استقلال مالی، استقلال قانونی و استقلال سیاسی به ترتیب از مهم‌ترین معیارهایی است که نهاد تنظیم‌گر می‌بایست از آن برخوردار باشد.

یکی از اهداف سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، افزایش ارزش افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز و افزایش صادرات محصولات پتروشیمی به‌منظور کاهش وابستگی درآمدهای دولت به فروش نفت است. بنابراین برای دستیابی به اهداف این سیاست‌ها، ایجاد نهاد تنظیم‌گر براساس معیارها و ویژگی‌های ذکر شده جهت رفع چالش‌های موجود در این صنعت و افزایش توان تولیدی و صادراتی امری ضروری به نظر می‌رسد. بدین منظور در این پژوهش، شورای رقابت به‌عنوان رگولاتور در صنعت پتروشیمی پیشنهاد شد و چالش‌های تنظیم‌گری این شورا براساس معیارهای مطلوب تنظیم‌گری مورد ارزیابی قرار گرفت. طبق نتایج به‌دست آمده، در ساختار این شورا پیش از عمل به‌عنوان تنظیم‌گر می‌بایست اصلاحاتی انجام شود که در این مقاله سعی شد بدان پرداخته شود.

نکته مهم در اینجا این است که باید از اعمال چارچوب‌های تنظیمی مفراطی جلوگیری شود زیرا ممکن است موجب کاهش فضای خلاقیت و انعطاف‌پذیری و در نهایت به کاهش بهره‌وری و افزایش هزینه‌های تولید منجر شود. اعمال تنظیمات اگرچه توأم با منافع

متعددی همراه است، اما هزینه‌هایی را نیز دربردارد؛ به طوری که اگر شدت تنظیمات از حد متعارف بیشتر شود، بخشی از منافع آن به هزینه تبدیل می‌شود (نجار، ۱۳۹۴).

با توجه به آنچه که گفته شد، ایجاد یک کارگروه تخصصی برای صنعت پتروشیمی در شورای رقابت به عنوان نهاد تنظیم‌گر در این صنعت امری ضروری است. به طوری که درخصوص این نهاد نکاتی وجود دارد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود:

- شورای رقابت در نهاد تنظیم‌کننده بخشی که تأسیس خواهد کرد از خبرگان پتروشیمی به عنوان اعضای نهاد استفاده کرده و قبل از تهیه دستورالعمل و مقررات رگولاتوری، نظر کارشناسان پتروشیمی را اخذ کند.

- در بحث مجتمع‌های تولیدی پتروشیمی از لحاظ قیمت و میزان خوراک و قیمت فروش محصولات، نهاد مذکور تصمیم‌گیر باشد نه وزارت نفت و نه هیچ نهاد و وزارتخانه دیگری.

- وزارت اقتصاد فقط درخصوص وضع مالیات، عوارض و مواردی از این دست که در حیطه اختیارات آن وزارتخانه است حق نظردهی در نهاد مذکور را داشته باشد.

- وزارت صنعت، معدن و تجارت صرفاً درخصوص اعطای مجوز تولید، اظهارنظر کند.

- پس از تصویب مقررات رگولاتوری، همه دستورالعمل‌ها و مقررات قبلی که مغایر با مقررات جدید باشد بلااثر شده و فقط یک مرجع برای کنترل و نظارت مدنظر قرار گیرد.

- این نهاد تنظیم‌گر، کاملاً مستقل عمل کرده و از تأثیرپذیری از هر نهاد، سازمان، وزارتخانه، حزب و شخص مصون باشد.

- تصمیم‌های نهاد مذکور برای دولت، سازمان‌ها، نهادها، بخش خصوصی، اصناف و... لازم‌الاجرا باشد.

- حوزه مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به عنوان تضمین‌کننده توسعه پایدار و الزام قانونی مبنی بر رعایت اصول آن، در همه شرکت‌ها به وجود آید و سازمان‌هایی مانند حفاظت محیط زیست، اداره کار و بهداشت با تفویض برخی از اختیارات خود به نهاد تنظیم‌گر، ضمن جلوگیری از موازی‌کاری، باعث تقویت نظارت حاکمیتی در صنعت پتروشیمی شود.

- شرکت ملی صنایع پتروشیمی بایستی نقش تسهیل‌گری را برای فراهم‌سازی رشد صنعت ایفا کند که در این راستا پشتیبانی برای انتقال تجارب فنی، شناسایی سرمایه‌گذاران و شناخت

بازار، کمک به اجرای طرح‌های زیرساختی مانند تأمین اراضی، خدمات جانبی و غیره ضرورت دارد. اما نکته مهمی که باید بدان توجه شود، موضوع «بخش» و «فرابخش» است. همان‌طور که مشخص است، شورای رقابت نتوانسته در انجام امور مربوط به جلوگیری از انحصار و تسهیل رقابت در صنایع مختلف مانند صنعت خودروسازی، به خوبی عمل کند. یکی از دلایل آن می‌تواند وجود پیوندهای پسین و پیشین زیاد صنعت خودروسازی با صنایع دیگر باشد. در واقع این صنعت یک «فرابخش» است نه «بخش» (شکوهی، ۱۳۹۷). در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی نیز با همین مسئله مواجه هستیم. بنابراین با ایجاد یک نهاد تنظیم‌گر بخشی در هریک از این صنایع نمی‌توان به نتایج مطلوب دست یافت زیرا کنترل آن بسیار سخت و پیچیده و خارج از توان نهاد تنظیم‌گر خواهد بود. در واقع مانند این است که بخواهیم افراد زیادی را زیر تنها یک چتر جمع کنیم که مسلماً این کار امکان‌پذیر نیست و شاید فقط بتوان در داخل این صنایع نسبت به ایجاد نهاد تنظیم‌گر اقدام کرد. از این رو ایفای نقش رگولاتور از سوی شورای رقابت در صنعت پتروشیمی که در این پژوهش بدان اشاره شد، فقط مربوط به بازار فیزیکی به دلیل وجود انحصار در این بخش است. بنابراین از آنجاکه در صنعت پتروشیمی با موضوع «فرابخش» مواجه‌ایم باید برای مدیریت صحیح بخش‌های دیگر مانند بازار مالی و سایر موضوع‌های مرتبط با آن مانند آثار زیست‌محیطی ناشی از فعالیت‌های این صنعت، به‌طور جداگانه اقدام به تعریف نهادهایی شود. هرچند بازار فیزیکی نیز می‌تواند به بازار خوراک بین‌مجموعی و بازار محصولات نهایی تقسیم شود. به‌طور کلی یکی از شروط موفقیت رگولاتور، این است که این نهاد بایستی در «بخش» ایجاد شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش‌های آتی به بخش‌های دیگر نیز پرداخته شود.



## منابع و مآخذ

۱. ابراهیمی، محمد (۱۳۹۶). «نگاهی آماری به تحقق اقتصاد مقاومتی در صنعت پتروشیمی»، روزنامه دنیای اقتصاد، ش ۴۲۸۳.
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی ایران. <https://tsd.cbi.ir>
۳. بصیری، علی‌رضا، یاسر سلیمانی و عادل پیغامی (۱۳۹۶). «بررسی و نقد صادرات محصولات پتروشیمی در چارچوب بند سیزدهم سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی»، پژوهشنامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، سال هفدهم، ش ۹.
۴. جاویدپور، نادر و مجید مقدم دیمه (۱۳۹۵). «اقتصاد مقاومتی در پتروشیمی»، مجله تجارت فردا، ش ۱۷۷.
۵. چراتیان، ایمان (۱۳۹۲). «واکاوی چالش‌های شورای رقابت»، فصلنامه مجلس و راهبرد، سال بیستم، ش ۷۳.
۶. خواجوی، علی (۱۳۹۴). «تبیین وظایف و کارکردهای تنظیم‌گری در حوزه نفت و گاز و مطالعه تجارب کشورهای منتخب»، ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، ش ۱۳.
۷. سازمان بورس اوراق بهادار. <https://seo.ir>
۸. سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی. <http://farsi.khamenei.ir/news-content?id=25370>
۹. شرکت ملی صنایع پتروشیمی (۱۳۹۵). «گزارش عملکرد سال ۱۳۹۵ صنعت پتروشیمی کشور».
۱۰. شکوهی، محمدرضا (۱۳۹۷). «پیشچیدگی‌های رگولاتوری در صنعت نفت؛ لزوم تعریف «بخش» و «فرابخش» در اصلاحیه قانون اصل (۴۴)»، خبرگزاری فارس. <http://fna.ir/bm0g6w>
۱۱. عظیم‌زاده آرانی، محمد (۱۳۹۵). «طراحی نهاد مطلوب تنظیم‌گری، مطالعه موردی: بازار گاز ایران»، رساله دکتری دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
۱۲. قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی (اصلاحیه آن). <http://cabinetoffice.ir>
۱۳. قانون تعزیرات حکومتی. <http://www.tazirat.gov.ir>
۱۴. قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان. <http://www.cppo.mimt.gov.ir>
۱۵. قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت (مصوب ۱۳۹۱/۰۲/۱۹). <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/811809>
۱۶. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور (۱۳۸۹). مجموعه برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران.

۱۷. نجار، بهرام (۱۳۹۴). «نقش شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان سازمان حاکمیتی و توسعه‌ای در صنعت پتروشیمی». [yon.ir/ijOJz](http://yon.ir/ijOJz)

18. Abraham, P. (2003). "A Good Beginning but Challenges Galore: A Survey Based Study of Resources, Transparency and Public Participation in Electricity Regulatory Commissions in India", *International Journal of Regulation and Governance*, 3(1).
19. Adler, M. and E. Ziglio (1996). *Gazing into the Oracle: The Delphi Method and its Application to Social Policy and Public Health*, Jessica Kingsley Publishers.
20. Berg, S. V., A. N. Memon and R. Skelton (2000). *Designing an Independent Regulatory Commission*, Public Utility Research Center Working Paper.
21. Brown, A. C. and E. De Paula (2002). *Strengthening the Institutional and Regulatory Structure of the Brazilian Power Sector*, Washington DC, World Bank, Report on the PPIAF Project for Brazil Power Sector, Task, 4.
22. Brown, A. C., J. Stern, B. W. Tenenbaum and D. Gencer (2006). *Handbook for Evaluating Infrastructure Regulatory Systems*, World Bank Publications.
23. Correa, P., C. Pereira, B. Mueller and M. Melo (2006). *Assessment and Measurement of Brazilian Regulators*, Regulatory Governance in Infrastructure Industries.
24. Cronbach, L. J. (1951). "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests", *Psychometrika*, 16 (3).
25. Friedman, M. (1937). "The Use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of Variance", *Journal of the American Statistical Association*, 32 (200).
26. Gilardi, F. (2001). *Policy Credibility, Interdependence, and Delegation of Regulatory Competencies to Independent Agencies: a Comparative Empirical Consideration*, In Paper Presented on ECPR Joint Sessions of Workshops, Grenoble.
27. Jacobzone, S., G. Bounds, C. W. Choi and C. Miguet (2007). "Regulatory

Management Systems Across OECD Countries”, OECD.

28. Koop, C. and C. Hanretty (2018). “Political Independence, Accountability and the Quality of Regulatory Decision-Making”, *Comparative Political Studies*, 51 (1).
29. Lodge, M. (2004). *Accountability and Transparency in Regulation: Critiques, Doctrines and Instruments*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
30. MacAvoy, P. W. (2008). *The Natural Gas Market: Sixty Years of Regulation and Deregulation*, Yale University Press.
31. Moscote, R. (2004). *Strengthening the Administrative and Financial Independence of the Sector’s Regulator*, World Bank, Washington DC.
32. Newbery, D. M. and M. G. Pollitt (1996). *The Restructuring and Privatization of the CEGB: Was it worth it?*, Department of Applied Economics, University of Cambridge.
33. Noll, R. G. (2000). *Progress in Telecommunications Reform in México*, Background Paper Prepared for the “Country Framework Report on Infrastructure in Mexico”, Washington, DC, World Bank.
34. Norton, P. (2004). “Regulating the Regulatory State”, *Parliamentary Affairs*, 57(4).
35. OECD (2008). “Measuring Regulatory Quality”, Policy Brief.
36. Rowe, G. and G. Wright (1999). “The Delphi Technique as a Forecasting Tool: Issues and Analysis”, *International Journal of Forecasting*, 15(4).
37. Stern, J. and J. Cubbin (2003). “Regulatory Effectiveness: The Impact of Regulatory Governance Arrangements on Electricity Industry Outcomes: A Review Paper”, *World Bank Policy Research Working Paper*, (56).
38. Stern, J. and S. Holder (1999). “Regulatory Governance: Criteria for Assessing the Performance of Regulatory Systems: An Application to Infrastructure Industries in the Developing Countries of Asia”, *Utilities Policy*, 8 (1).

39. Steyn, G. (2003). *Review of the Effectiveness of Utility Regulation in South Africa*, Working Paper.
40. Thomadakis, S. B. (2007). "What Makes Good Regulation?", In IFAC Council Seminar, Vol. 14.
41. Vincent-Jones, P. (2006). *The New Public Contracting: Regulation, Responsiveness, Relationality*, OUP Catalogue.
42. Wagner-Menghin, M. M. (2014). "Binomial Test", In *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*.