

شناسایی عوامل مؤثر بر خصوصی سازی صنایع پالایش گاز ایران با

رویکرد تلفیقی دلفی-دیماطل

(مطالعه موردی: شرکت پالایش گاز پارسین)

رضا اشگرف^{۱*}، سعید میرزاحمدی^۲ و سید جعفر سجادی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

^۲ استادیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

^۳ استاد دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

(تاریخ دریافت ۹۱/۱۱/۲۸ - تاریخ دریافت روایت اصلاح شده ۹۳/۲/۶ - تاریخ تصویب ۹۳/۴/۷)

چکیده

در این نوشتار، نتایج بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر خصوصی سازی صنایع پالایش گاز ایران با رویکرد دلفی-دیماطل ارائه می شود. بر اساس یافته های این پژوهش، بر مبنای تکنیک دلفی، خبرگان در مجموع سی و نه عامل را در خصوصی سازی شرکت های پالایش گاز کلیدی تشخیص داده اند. به کمک تکنیک دیماطل، عوامل مؤثر از نظر خبرگان در مرحله قبل در ساختاری مبتنی بر نظریه گراف اولویت بندی شدند. بر مبنای نتایج این تحقیق، «انسجام و هماهنگی بین همه بخش های سیاسی در روند خصوصی سازی، از قانون گذاری تا اجرا و نظارت» دارای بیشترین ضریب تأثیرگذاری و «جلب اعتماد و مشارکت فعال بخش خصوصی از طریق شفافیت، بی طرفی، و ایجاد فرصت های برابر برای همگان» دارای بالاترین میزان تأثیرپذیری است.

واژه های کلیدی: تکنیک دلفی، تکنیک دیماطل، خصوصی سازی، صنایع پالایش گاز.

مقدمه

پس از ابلاغ سیاست های بند ج اصل ۴۴ قانون اساسی در سال ۱۳۸۵، درباره توسعه بخش های غیر دولتی از طریق واگذاری فعالیت ها و بنگاه های دولتی، روند خصوصی سازی در ایران، که بعد از جنگ تحمیلی آغاز شده بود، شتابی دوچندان گرفت. در ماده ۲۵ قانون برنامه چهارم توسعه نیز به خصوصی سازی در صنعت نفت، که همواره مدیران دولتی به شدت به آن حساس اند، پرداخته و راهکارهایی برای ورود بخش خصوصی به حوزه بسیار گسترده صنعت نفت مقرر شد. بند «الف» ماده ۲۵، به شرط حفظ مالکیت بر ذخایر نفت و گاز، دولت را موظف کرده است حداقل ده درصد از ظرفیت فعالیت های اکتشاف، استخراج، تولید، پخش، و حمل و نقل مواد نفتی و گازی را، با رعایت قانون نفت، به اشخاص حقیقی و حقوقی داخلی واگذار کند [۳]. شرکت های پالایش گاز، به منزله قلب تپنده صنعت

حدود و چگونگی دخالت دولت در اقتصاد یکی از موضوعات اساسی مورد بحث اقتصاددانان طی دهه های گذشته بوده است. همه مکاتب اقتصادی بر رشد اقتصادی و کارایی منابع تأکید می کنند؛ اما درباره اینکه منابع تولید به بخش عمومی اختصاص داده شود یا بخش خصوصی بین آن ها اختلاف نظر وجود دارد [۱]. فیزیوکرات ها^۱، مکتب کلاسیک^۲، مکتب اتریش^۳، مکتب پولی شیکاگو^۴، و تا حدودی مکتب نئوکلاسیک^۵ سیستم تجارت آزاد و کارایی مکانیسم بازار برای فعالیت های اقتصادی را باور دارند و مکاتب سوداگران^۶، ساختارگرایی^۷، و کینزین ها^۸، ضمن اینکه کارایی بازار را به طور کامل باور ندارند، خواهان مداخله دولت در اقتصاد به ویژه در شرایط رکودند. پس مقوله خصوصی سازی^۹ بیشتر برگرفته از نظریه اقتصاددانان دسته اول است [۲].

بخش عمومی (دولت) تصمیم می‌گیرد دامنه فعالیت‌های خود را محدود و مالکیت یا مدیریت برخی واحدهای اقتصادی تحت تملک خود را به مکانیزم بازار محول کند.» [۲].

اهداف خصوصی‌سازی در هر کشور با توجه به سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی و راهبردهای کلی جامعه مشخص می‌شود. برنامه‌ها و راهبردهای اقتصادی در کشورها متفاوت است. در نتیجه، خصوصی‌سازی نیز در هر کشور به دنبال اهدافی خاص است و در هر مورد ممکن است برخی از اهداف در اولویت قرار گیرند [۲]. در فرهنگ اقتصادی پال گریو اهداف خصوصی‌سازی به شرح زیر است [۸]:

- بهبود عملکرد اقتصادی بنگاه‌ها و خدمات دولتی؛
- غیرسیاسی کردن تصمیم‌های اقتصادی؛
- افزایش بودجه عملیاتی از طریق فروش شرکت‌ها؛
- کاهش هزینه‌های عملیاتی دولت و به تبع آن کاهش مالیات‌ها و به‌کارگیری بهینه امکانات موجود؛
- کاهش قدرت اتحادیه‌ها در بخش دولتی.

پیشینه خصوصی‌سازی صنایع نفت و گاز

در جهان و ایران

شرکت‌های نفت و گاز، پس از مخابرات، ارزشمندترین بنگاه‌های دولتی‌اند که در خلال ربع قرن گذشته واگذار شده‌اند. شرکت‌هایی مانند بریتیش پترولیوم^{۱۱}، فرانس توتال^{۱۲}، الف آکتین^{۱۳} (اکنون توتال الف فینا^{۱۴})، رسپول اسپانیا^{۱۵}، استات ایل نروژ^{۱۶}، و انی ایتالیا^{۱۷}، همگی، جزء صد شرکت ارزشمند جهان، از لحاظ ارزش بازاری، هستند که بخشی از سهام آن‌ها واگذار شده است [۹]. اما هنوز هم بزرگ‌ترین و مهم‌ترین شرکت‌های نفت و گاز کاملاً دولتی‌اند. این‌ها شرکت‌های ملی نفت^{۱۸}، نه کشور عضو سازمان اوپک^{۱۹}، و نیز تولیدکنندگان بزرگ خارج از این سازمان، مانند مکزیک، عمان و مالزی هستند. از منظر اقتصادی عجیب به نظر می‌رسد که این تعداد از کشورها مالکیت ملی شرکت‌های نفت و گاز خود را برگزیده‌اند. پس دلیل اینکه تا این حد دولت‌های تولیدکننده نفت و گاز مالکیت دولتی را

گاز، در لیست واگذاری سازمان خصوصی‌سازی جمهوری اسلامی ایران قرار گرفته‌اند. این پژوهش به شناسایی عوامل مؤثر بر خصوصی‌سازی شرکت‌های پالایش گاز ایران، به کمک تکنیک دلفی، و چگونگی تأثیر و تأثر آن‌ها بر یکدیگر، با استفاده از تکنیک دیماتل، پرداخت.

مبانی نظری، تعاریف، و اهداف خصوصی‌سازی

خصوصی‌سازی، مانند اغلب مفاهیم سیاسی شایع، دارای انبوهی از تعاریف هم‌پوشان است [۴]. به عقیده بیس لی و لیتل چایلد خصوصی‌سازی راهی است برای بهبود عملکرد فعالیت‌های اقتصادی از طریق افزایش نقش نیروهای بازار، در صورتی که حداقل ۵۰ درصد سهام آن‌ها به بخش خصوصی واگذار شود [۵].

ولجانوسکی خصوصی‌سازی را به معنای انجام دادن فعالیت‌های اقتصادی توسط بخش خصوصی یا انتقال مالکیت دارایی‌ها به بخش خصوصی می‌داند [۶].

شوارتز تعریف خصوصی‌سازی را برای کشورهای با اقتصاد متمرکز بسیار فراتر از انتقال مالکیت و تعدیل در مقررات می‌داند و می‌گوید خصوصی‌سازی به معنی به‌وجود آوردن نظام جدید بر اساس بازار و در نتیجه دگرگونی و تحول در ابعاد مختلف اقتصاد است. خصوصی‌سازی، به منزله انتقال مالکیت، به روشی گفته می‌شود که عمده سهام یا دارایی در یک مؤسسه از دولت یا مالکیت دولتی به بخش خصوصی واگذار شود [۲].

انریکو پنینگر خصوصی‌سازی را فرایند محرومیت دولت از مالکیت شرکت‌های دولتی می‌داند [۷].

با نگاهی به تعاریف متعدد خصوصی‌سازی می‌توان به مفاهیمی از قبیل بهبود عملکرد، انتقال مالکیت و مدیریت، آزادسازی، بازارگرایی، ایجاد شرایط رقابت کامل، واگذاری، و حذف مقررات دست‌وپاگیر رسید. با در نظر گرفتن این مفاهیم، تعریف مشترک و کلی خصوصی‌سازی چنین خواهد بود: «خصوصی‌سازی فرایندی است که طی آن کارایی مکانیزم بازار و دست‌نمائی آدم اسمیت^{۲۰} حیاتی دوباره می‌یابد و عملکرد فعالیت‌های اقتصادی دولت زیر سؤال می‌رود. در نتیجه،

خصوصی‌سازی تا سطح بین‌المللی بالا رفت و اصول آزادی قیمت سوخت در قانون گاز جای داده شد. این قانون، به دلیل شفافیت و وضع رقابتی‌اش بین کشورهای در حال توسعه، منحصر به فرد بود [۱۲]. یک مؤسسه نظارتی جدید در بخش عمومی تأسیس شد و مجموعه جدیدی از مقررات بخشی به تصویب رسید که کل صنعت گاز را به سه بخش تولید و حمل‌ونقل و توزیع گاز تقسیم می‌کرد. طبق این مجموعه قوانین جدید، رقابت درون‌بخشی تشویق و ترویج می‌شد [۱۱]. پس از سقوط دیوار برلین، دولت‌های اروپای شرقی و مرکزی فروش شرکت‌های نفت و گاز دولتی را آغاز کردند. از طریق مجموعه‌ای پیچیده و غالباً غیر شفاف از فرایند فروش اموال در سال ۱۹۹۴، کنترل بخش نفت و گاز روسیه به بخش خصوصی منتقل شد؛ مثلاً سهام کنترلی در گازپروم^{۲۶}، بزرگ‌ترین تولیدکننده گاز طبیعی در جهان، به مبلغ ناچیز ۲۲۸ میلیون دلار فروخته شد [۱۰].

سهام واگذاری سهام شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت از کل واگذاری‌ها طی برنامه چهارم توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در جدول ۱ خلاصه می‌شود.

جدول ۱. واگذاری سهام شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت طی برنامه چهارم توسعه

| سهم وزارت نفت از کل واگذاری‌ها (درصد) | ارزش سهام واگذار شده زیرمجموعه وزارت نفت (میلیارد ریال) | ارزش کل واگذاری سهام شرکت‌های دولتی (میلیارد ریال) | سال |
|---------------------------------------|---|--|----------------------|
| ۵ | ۳۸ | ۷۶۴ | ۱۳۸۴ |
| - | - | ۳۶۵۵ | ۱۳۸۵ |
| ۱۳.۶ | ۹۸۷۵ | ۷۲۵۰۰ | ۱۳۸۶ |
| ۵.۸ | ۴۲۰۲ | ۷۲۰۰۳ | ۱۳۸۷ |
| ۳.۹ | ۶۹۵۶ | ۱۷۹۷۵۹ | ۱۳۸۸ |
| ۹ | ۲۵۲۳ | ۲۸۰۴۲ | ۱۳۸۹ |
| ۶.۶ | ۲۳۵۹۴ | ۳۵۶۷۲۳ | مجموع |
| ۳۳.۴ | ۲۳۳۶۵۸ | ۶۹۸۸۳۱ | با احتساب سهام عدالت |

منبع: [۹]

گذشته از مزایای آشکاری که کشورهای تولیدکننده از مالکیت دولتی شرکت‌های ملی نفت و کنترل سیاسی

برگزیده‌اند در ایدئولوژی سیاسی و سیاست قدرت^{۲۰} و نه در نظریه‌های اقتصادی نهفته است [۱۰].

برعکس گرایش عمومی کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت و گاز، دولت‌های غربی به شدت از خصوصی‌سازی شرکت‌های ملی نفت خود استقبال می‌کنند. بریتانیا در این حوزه هم، مانند دیگر حوزه‌ها، ابتدا با خصوصی‌سازی کامل بریتیش پترولیوم و بریتویل در چند مرحله، از سال ۱۹۷۷ تا سال ۱۹۸۷، و سپس با واگذاری کامل شرکت نفت^{۲۱} و گاز بریتانیا^{۲۲}، در اواسط دهه ۱۹۸۰، پیشتاز بود. اسپانیا، به فاصله کوتاهی پس از بریتانیا، بازسازی ساختار صنایع تولید هیدروکربن خود را آغاز و اولین بخش سهام رسیپول را در ماه می ۱۹۸۹ واگذار کرد و واگذاری آن در سال ۱۹۹۷ کامل شد [۹]. فرانسه کشور غربی بعدی بود که واگذاری سهام خود را در شرکت‌های نفتی آغاز کرد. دولت سهام الف آکتین را در شش مرحله فروخت. این فرایند در سال ۱۹۸۶ آغاز و در سال ۱۹۹۶ پایان یافت. فرانسه همچنین به طور کامل دارایی‌های خود را در توتال اس‌ای در دو مرحله عرضه کرد که دومین مرحله آن در اوایل سال ۱۹۹۶ بود [۱۰].

ایتالیا فروش شرکت ملی نفت ارزشمند خود را، به نام انی، در نوامبر ۱۹۹۵ آغاز کرد. چهار مرحله واگذاری سهام انی، در عرض کمتر از چهار سال، درآمد خیره‌کننده ۲۴٫۳۱ میلیارد دلاری برای دولت ایتالیا به همراه داشت. دولت ایتالیا، به دلیل نگرانی از ادغام و اکتساب شرکت انی توسط یک غول جهانی، از واگذاری باقی‌مانده سهام خود (۳۶٫۹ درصد) در انی طفره می‌رود [۱۰].

خصوصی‌سازی گاز طبیعی در بولیوی به ایجاد دو بنگاه چاکو^{۲۳} و آندینا^{۲۴} در بخش بالادستی منجر شد. اکثر واحدهای پالایشگاهی در بخش پایین‌دستی هم به شرکت خصوصی پالایشگاه بولیوی^{۲۵} انتقال یافت. در شبکه توزیع گاز طبیعی مالکیت مختلط همچنان ادامه دارد؛ ولی انتظار می‌رود در آینده نزدیک این شرکت‌ها هم خصوصی شوند [۱۱].

در سال ۱۹۹۲، آرژانتین اولین کشور در امریکای لاتین بود که بازسازی و خصوصی‌سازی عمده بخش گاز طبیعی را دنبال کرد. قیمت گاز طبیعی قبل از

- عزم راسخ و توافق ملی در اجرای برنامه‌های خصوصی‌سازی و انتشار اطلاعات به صورت وسیع و شفاف؛
- اعمال سیاست‌های تعدیل اقتصادی و آزادسازی در همه بخش‌های اقتصاد؛
- مقابله با نگرانی‌های مردم و مسائل مربوط به اشتغال از طریق به‌کارگیری سیستم تأمین اجتماعی گسترده؛
- تدریجی و مرحله‌به‌مرحله اجرا کردن فرایند خصوصی‌سازی؛
- کنترل و نظارت کارآمد بر رفتار شرکت‌های واگذار شده از سوی دولت و ایجاد تعهداتی برای حفظ اشتغال و افزایش سرمایه‌گذاری.

غلامرضا حیدری کرد زنگنه (۱۳۸۸) در پایان‌نامه دکتری، با نام «ارائه یک مدل مناسب جهت ارتقای خصوصی‌سازی در ایران»، ضمن بررسی مؤلفه‌های اصلی خصوصی‌سازی در ایران، وضع موجود خصوصی‌سازی را در کشور، با توجه به این مؤلفه‌ها، تحلیل کرد. در پژوهش او ده بُعد و صد و نود مؤلفه برای تدوین مدل ارتقای خصوصی‌سازی تعیین شد. از نظر وی، بدیهی است ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، و اقتصادی هر کشور بر جریان واگذاری و سرعت انتقال فعالیت از بخش دولتی به بخش خصوصی اثر بگذارد. او نتیجه می‌گیرد فرایند خصوصی‌سازی باید با شناخت کامل ابعاد بین‌المللی و سیاسی و اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، حقوقی و قانونی، نهادی و سازمانی، مدیریتی و اجرایی، و مجازی برای تقویت این ابعاد تلاش کند تا برنامه واگذاری از طریق روش‌های خصوصی‌سازی به صورت چرخه مستمر کشور را به خصوصی‌شدن موفق رهنمون شود [۱۳].

منصوره عباسی (۱۳۸۸) در طرح پژوهشی «چالش‌ها و الزامات خصوصی‌سازی و اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی»، ضمن بررسی آمار و ارقام، اجرای سیاست‌های خصوصی‌سازی را در ایران، به دلیل موانعی، ناموفق معرفی کرد. چالش‌های فراروی خصوصی‌سازی در ایران از نظر وی عبارت‌اند از [۱۴]:

قیمت‌ها می‌برند، هزینه‌های مالکیت دولتی به طور روزافزون و با گذشت زمان طاقت‌فرسا می‌شود. با توجه به سودآوری ذاتی شرکت‌های ملی نفت و گاز، دولت‌ها تمایل دارند به این شرکت‌ها همچون صندوق ملی تأمین کسری بودجه و نیز ابزاری جهت موازنه در ترازنامه‌های سرمایه‌گذاری بنگرند. بار مالی که در نتیجه این سیاست‌ها بر شرکت‌های نفت تحمیل می‌شود اغلب موجب می‌شود این شرکت‌ها نتوانند با استفاده از سرمایه‌های تولیدی خود برای کاوش‌های پرهزینه و توسعه پروژه‌ها سرمایه‌گذاری کنند. همچنین تقریباً همه دولت‌های دارای شرکت‌های ملی نفت و گاز قیمت داخلی محصولات نفتی را در سطح پایین نگه می‌دارند. بنابراین مصرف بی‌رویه را تشویق و درآمدهای ناشی از تعقیب سیاست حداکثر صادرات را تلف می‌کنند. بدین ترتیب، به احتمال بسیار زیاد، تا سال ۲۰۱۹، تجارت جهانی نفت و گاز، بیش از آنچه امروز بتوان باور کرد، عظیم و در اختیار بخش خصوصی خواهد بود [۱۰].

مرور پیشینه عوامل مؤثر بر خصوصی‌سازی

اکبر کمیجانی و همکاران [۲] در طرح تحقیقی با نام «ارزیابی عملکرد سیاست خصوصی‌سازی در ایران»، ضمن بررسی و تحلیل تجربه خصوصی‌سازی برخی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، اعلام کردند اجرای برنامه خصوصی‌سازی فقط در فضایی که زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی و سیاسی و تشکیلات تدارکاتی- عملیاتی لازم و متناسب با آن فراهم باشد فرایندی موفق و قابل تحسین است. در غیر این صورت، قبل از اینکه مسئله‌ای را حل کند، مشکل خواهد آفرید. برخی عوامل و شرایط که موجب موفقیت فرایند خصوصی‌سازی در کشورهای مطالعه‌شده بوده است عبارت‌اند از [۲]:

- تشکیل سازمان متولی خصوصی‌سازی؛
- تنظیم و تدوین قوانین و مقررات اجرایی هماهنگ و هم‌سو؛
- شناسایی و اولویت‌بندی شرکت‌ها و بنگاه‌های دولتی جهت واگذاری؛

سیاست‌گذاران کلیدی) و چارچوب‌های نهادین نیز توزیع قدرت در بطن اجتماعی گسترده بر آن تأثیر می‌گذارند. بنابراین در نتیجه‌گیری نهایی بیان کردند قبل از تصمیم‌گیری درباره چگونگی اعمال خصوصی‌سازی ضروری است محیط و عوامل مرتبط مدنظر قرار گیرند [۴].

شائومین لی و همکاران (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با نام «مدل‌سازی خصوصی‌سازی به عنوان یک استراتژی سازمانی در کشورهای در حال انتقال» مطالعه درباره خصوصی‌سازی را با توجه به سطح و اهداف تحلیل به دو جریان تقسیم کردند. جریان اول، که منشأ آن تحلیلگران اقتصادی و سیاسی‌اند، بر عواملی نظیر سیاست‌های دولت و عوامل محیطی مؤثر بر خصوصی‌سازی در سطح کلان تمرکز می‌کند. جریان دیگر، که متخصصان مدیریت و سازمان آن را هدایت می‌کنند، به الزامات و چگونگی اجرای برنامه خصوصی‌سازی توجه می‌کند. آن‌ها در این مدل اعلام کردند استراتژی خصوصی‌سازی با ملاحظه عوامل تعیین‌کننده شامل هزینه‌های تحول، هزینه‌های سرمایه، سرعت سازگاری، فرار از ریسک و شرایط پس از خصوصی‌سازی- شکل می‌گیرد. این عوامل هم تحت تأثیر شرایط خرد و کلان قرار می‌گیرند. شرایط کلان دربرگیرنده میزان رقابت و درجه آزادی اقتصاد و سیستم حقوقی و قانونی است و شرایط خرد شامل روش‌های خصوصی‌سازی و وضعیت شرکت مورد نظر [۱۵].

ون دوسکی (۲۰۰۵) چارچوب عوامل مؤثر بر آینده خصوصی‌سازی را تحلیل کرد. به نظر او، شرط ضروری برای تحقق خصوصی‌سازی تمایل و توانایی بازیگران سیاسی و اقتصادی است [۱۶].

کارستن اسپرنگر (۲۰۱۱)، در مقاله‌ای با نام «انتخاب ساختار مالکیت: مثال‌هایی از خصوصی‌سازی انبوه در روسیه»، ضمن بررسی روند و تاریخچه خصوصی‌سازی در روسیه پس از فروپاشی کمونیسم، با استفاده از مجموعه داده‌های پانصد و سی شرکت تولیدی روس، که نماینده کل بخش صنعت روسیه‌اند، اعلام کرد تصمیم به خصوصی‌سازی به طور مستقیم با اندازه شرکت و دو عامل سازمانی میزان تولید و حقوق میانگین ارتباط دارد. متغیرهای دیگری که می‌توانند

- چالش‌های طرف عرضه: بیمه‌نبودن خریداران در مقابل عدم شفافیت اطلاعات، ناامنی سیستم قانون‌گذاران، تأدیه بدهی‌ها از محل واگذاری‌ها؛
 - چالش‌های طرف تقاضا: ضعف بازار بورس، نبود ظرفیت لازم در بخش خصوصی، نبود قوانین منسجم و یکپارچه، مشخص‌نبودن دامنه شمول خصوصی‌سازی، کتمان اطلاعات مالی شرکت‌ها، ضعف آمار و اطلاعات و بلوکه‌کردن آن، برخورد غیر کارشناسانه، نبود امنیت سرمایه؛
 - موانع سیاسی: بی‌ثباتی سیاسی، ترس از ایجاد انحصار؛
 - موانع فرهنگی: نگاه منفی به خصوصی‌سازی، مساوی‌بودن دولت با منافع ملی، نگرانی از افزایش بی‌کاری، نگاه درآمدی دولت به بخش خصوصی.
- دفتر مطالعات اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در گزارش شماره ۱۰۷۷۳ (۱۳۹۰)، با نام «چالش‌ها و موانع ورود بخش خصوصی در صنعت نفت و پتروشیمی»، علت‌کندی روند واگذاری‌ها را در حوزه نفت و گاز و پتروشیمی به اختصار چنین معرفی کرد [۹]:
- کمبود منابع مالی لازم بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری، با توجه به سرمایه‌بر بودن این حوزه؛
 - واگذاری عمده سهام این حوزه در قالب سهام عدالت و واگذاری به شبه‌دولتی‌ها در قالب رد دیون؛
 - مشخص‌نبودن قیمت خوراک پالایشگاه‌ها و نیز مدت زمان قراردادهای تأمین خوراک؛
 - بی‌توجهی مجریان واگذاری‌ها به حفظ زنجیره ارزش در فعالیت‌ها و واحدهای مرتبط به هم؛
 - نبود فضای رقابتی و شرایط نامطلوب کسب‌وکار، با توجه به برخی امتیازها، از جمله بازرگانی و صادرات نفت و گاز.
- ارنست اولریش فن وایزشکر و همکاران (۲۰۰۵) در مجموعه‌مقالاتی با نام «محدودیت‌های خصوصی‌سازی» اعلام کردند خصوصی‌سازی در خلأ رخ نمی‌دهد؛ چارچوب‌های مادی (مثل وضعیت اقتصادی جامعه) و چارچوب‌های نامحسوس (مثل انتظارات ذهنی

- عضو هیئت علمی دانشگاه در زمینه اقتصاد، اقتصاد انرژی، و مدیریت (چهار نفر)؛
- مدیران عالی شرکت پالایش گاز پارسیان، شامل مدیرعامل، معاون عملیات، معاون مهندسی و توسعه، معاون پشتیبانی و امور اداری، و رئیس امور مالی (پنج نفر)؛
- کارشناسان معاونت مطالعات و برنامه‌ریزی و ارزیابی سازمان خصوصی‌سازی (پنج نفر)؛
- کارشناسان پژوهشکده اقتصاد مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی (چهار نفر).

مرحله سوم. تکرار و اجرای دوره‌های دلفی:

طراحی سؤالات و پاسخگویی به آن‌ها بر حسب هدف اجرای این روش و کسب نتایج مورد نظر و پیچیدگی مسئله می‌تواند شامل یک تا چند دور باشد. در پایان هر دور، پرسشنامه‌های پاسخ‌داده شده به تیم طراح و تحلیلگر تحویل داده می‌شود. پس از تجزیه و تحلیل و استخراج نتایج، پرسشنامه دور بعد ارائه و بررسی و جمع‌بندی می‌شود [۱۸]. دفعات تکرار ارسال پرسشنامه‌ها ممکن است بین ۳ تا ۵ متغیر باشد و این تغییر به درجه توافق گروهی پاسخ‌دهندگان و اطلاعات اضافی لازم بستگی دارد [۱۹].

مرحله چهارم. نتیجه‌گیری و تهیه گزارش

نهایی فرایند دلفی: نکته مهم در اتمام دوره‌های روش دلفی اجماع خبرگان است. منظور از اجماع رسیدن به اتفاق نظر درباره یک ایده و گاه تلاش برای مشخص کردن تفاوت‌هاست [۲۲]. نکته دیگر در انجام دادن صحیح روش دلفی آنالیز نتایج حاصل از هر دور است. آمارهای اصلی استفاده شده در مطالعات دلفی اندازه‌های مرکزی (میانگین، میانه، نما) و شاخص پراکندگی (انحراف معیار و محدوده میان‌چارکی است. استفاده از میانه و نما مطلوب‌تر است؛ هر چند میانگین نیز قابل کاربرد است [۲۲]. در ضمن برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل دلفی از ضریب هماهنگی کندال^{۳۰} استفاده می‌شود. ضریب هماهنگی کندال مقیاسی است برای تعیین درجه هماهنگی و موافقت میان چندین دسته رتبه مربوط به N شیء یا فرد. ضریب هماهنگی کندال نشان می‌دهد افرادی که چند

فرایند خصوصی‌سازی را تحت تأثیر قرار دهند عبارت‌اند از: میزان خدمات اجتماعی ارائه شده به کارکنان، کنترل دولتی قیمت‌ها، و وابستگی متقابل صنعت با صنایع دیگر [۱۷].

روش تحقیق

در این مقاله از رویکرد دلفی-دیپماتل برای تبیین مسئله پژوهش بهره گرفته شد. در ادامه توضیح مختصری درباره هر یک از این تکنیک‌ها و چگونگی استفاده از آن‌ها در مقاله حاضر می‌آید.

روش دلفی

روش‌های گوناگونی جهت نظرسنجی و اخذ پیشنهادهای و پیش‌بینی آینده، برای کمک در تصمیم‌گیری، وجود دارد. یکی از این روش‌ها، که ضمن حفظ سادگی قابلیت اطمینان بالایی دارد، روش دلفی است [۱۸]. مراحل روش دلفی به اختصار عبارت است از:

مرحله اول. تشکیل تیم طراحی و تحلیلگر:

این گروه مسئولیت تهیه و ارزیابی پرسشنامه‌ها را دارد [۱۹].

مرحله دوم. تشکیل گروه دلفی (خبرگان):

روش دلفی با مشارکت افرادی انجام می‌پذیرد که در موضوع پژوهش دانش و تخصص داشته باشند. این افراد پانل دلفی^{۲۷} نامیده می‌شوند [۲۰]. معمولاً انتخاب اعضای پانل از طریق نمونه‌گیری غیر احتمالی^{۲۸} صورت می‌گیرد. یکی از روش‌های استفاده شده در این زمینه نمونه‌گیری هدف‌دار یا قضاوتی^{۲۹} است [۲۱]. تعداد مناسب برای اعضا نکته مهم دیگری است که در تشکیل پانل باید به آن توجه کرد. با وجود این، هیچ قانون قوی و صریحی درباره نحوه انتخاب و تعداد متخصصان وجود ندارد [۲۲]. تعداد اعضای پانل دلفی در پژوهش‌های پیشین بین ده تا هزار و ششصد و هشتاد و پنج نفر بوده است [۲۰]. البته در مقالات تعداد ده تا بیست نفر نیز گزارش شده است [۲۲]. بر این اساس، اعضای پانل دلفی برای این پژوهش به صورت نمونه‌گیری غیر احتمالی و روش قضاوتی هجده نفر در نظر گرفته شد که به تفکیک عبارت‌اند از:

زیاد»، «زیاد»، «متوسط»، «کم»، و «خیلی کم» یکی را برمی‌گزینند که در تجزیه و تحلیل پرسشنامه به ترتیب دارای امتیازهای ۵، ۴، ۳، ۲، و ۱ است. پس از جمع‌آوری پرسشنامه هر دور دلفی، به منظور تجزیه و تحلیل آن‌ها، میانگین، میانه، انحراف از استاندارد، کمترین، و بیشترین امتیاز پاسخ‌های خبرگان به هر عامل و ضریب هماهنگی کندال به کمک نرم‌افزار SPSS تعیین می‌شود.

تکنیک دیماتل

روش دیماتل از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسه زوجی است که با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی سیستماتیک به آن‌ها، با به‌کارگیری اصول تئوری گراف، ساختار سلسله‌مراتبی عوامل موجود در سیستم را همراه روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل عناصر مذکور به دست می‌دهد و شدت اثر روابط مذکور را به صورت امتیاز عددی معین می‌کند [۲۳]. در این پژوهش، روش دیماتل در چند گام به کار رفت.

گام اول. طراحی و توزیع پرسشنامه و جمع‌آوری

نظر خبرگان: از عوامل مؤثر مستخرج از روش دلفی یک ماتریس نظرسنجی تهیه شد. این عوامل تشکیل‌دهنده سطرها و ستون‌های این ماتریس‌اند. از خبرگان خواسته شد با مقایسه زوجی هر یک از عوامل واقع بر هر سطر ماتریس با تک‌تک عامل‌های واقع بر ستون‌های ماتریس شدت اثر عامل سطری بر عامل‌های ستونی را به صورت عددی بین ۰ تا ۳ («۰»: بدون تأثیر»، «۱»: تأثیر اندک»، «۲»: تأثیر متوسط»، «۳»: تأثیر زیاد») در خانه‌های آن‌ها درج کنند [۲۴]. X_{ij} در هر ماتریس نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری عامل i (واقع بر سطر) بر عامل j (واقع بر ستون) است. برای هر $i=j$ (عناصر قطری) این امتیاز برابر ۰ است. برای هر پاسخ‌دهنده یک ماتریس غیر منفی $n \times n$ به صورت $X_k = [X_{kij}]$ ساخته می‌شود که در آن k شماره پاسخ‌دهنده با $1 \leq K \leq H$ و n تعداد عوامل است [۲۵]. در پژوهش حاضر $n=39$ و $H=12$ است. در واقع، از خبرگان پانل دلفی فقط دوازده نفر به پرسشنامه

مقوله را بر اساس میزان اهمیت آن‌ها مرتب می‌کنند معیارهای مشابهی را برای قضاوت درباره اهمیت هر یک از مقوله‌ها به کار می‌برند و از این لحاظ با یکدیگر اتفاق نظر دارند. این مقیاس با استفاده از رابطه ۱ محاسبه می‌شود.

(۱)

$$W = \frac{S}{\frac{1}{2}K^2(N^3 - N)}$$

$S = \sum (R_j - \frac{\sum R_j}{N})^2$ حاصل جمع مربعات انحراف

R_j ها از میانگین R_j ها، R_j مجموع رتبه‌های یک عامل، K تعداد مجموعه‌های رتبه‌ها (تعداد خبرگان)، N تعداد عوامل رتبه‌بندی‌شده، و $\frac{1}{2}K^2(N^3 - N)$ حداکثر حاصل جمع مربعات انحراف از میانگین R_j هاست.

مقدار این مقیاس هنگام هماهنگی یا موافقت کامل برابر با ۱ و در زمان نبود کامل هماهنگی برابر با ۰ است. اشمیت^{۳۱} برای تصمیم‌گیری درباره توقف یا ادامه دورهای دلفی دو معیار آماری ارائه کرد. اولین معیار اتفاق نظری قوی میان اعضای پانل است که بر اساس مقدار ضریب هماهنگی کندال تعیین می‌شود. در صورت نبود چنین اتفاق نظری ثابت‌ماندن این ضریب یا رشد ناچیز آن در دو دور متوالی نشان می‌دهد افزایش خاصی در توافق اعضا صورت نگرفته است و فرایند نظرخواهی باید متوقف شود. برای پانل‌های با تعداد بیشتر از ده عضو حتی مقادیر بسیار کوچک W نیز معنادار به حساب می‌آیند [۲۰].

بر این اساس، این پژوهش در سه دور روش دلفی انجام شد. پرسشنامه هر دور به صورت حضوری توزیع و گردآوری شد. در دور اول، فهرستی از عوامل مؤثر بر خصوصی‌سازی، که از پژوهش‌های پیشین استخراج شده بود، برای تعیین میزان تأثیر هر یک از آن‌ها بر خصوصی‌سازی شرکت‌های پالایش‌گاز در اختیار خبرگان قرار گرفت. علاوه بر این، از خبرگان خواسته شد ایده‌های خود را درباره عواملی که در فهرست مزبور جای نگرفته‌اند ارائه کنند. پرسشنامه دور اول به صورت نیمه‌باز و از نوع پرسشنامه‌های ارزیابی است. پرسش‌شونده درباره میزان تأثیر هر یک از عوامل نام‌برده در قالب مقیاس لیکرت^{۳۲} از گزینه‌های «خیلی

$$c = [c_i]_{1 \times n} = \left(\sum_{i=1}^n t_{ij} \right)_{1 \times n}$$

مقدار نهایی تأثیر (فقط اثرگذاری) هر عامل بر مجموعه دیگر عوامل سیستم نیز از تفاضل $r-c$ حاصل می‌شود؛ به گونه‌ای که [۲۷]:

$$r > c \rightarrow r - c > 0 \quad \text{عامل یک تأثیرگذار قطعی است.}$$

$$r < c \rightarrow r - c < 0 \quad \text{عامل یک تأثیرپذیر قطعی است}$$

گام پنجم. به دست آوردن نقشه شبکه ارتباطی: ۳۳
دیگرام نهایی در یک دستگاه مختصات دکارتی، به گونه‌ای که محور طولی آن بر حسب مقادیر $r+c$ و محور عرضی آن بر حسب $r-c$ مدرج باشد، تشکیل و موقعیت هر یک از عوامل با نقطه‌ای به مختصات $r+c$ ، $r-c$ در این دستگاه معین می‌شود [۲۷].

نتایج و تفسیر آن‌ها

در مرحله اول دلفی، چهل و چهار عامل مستخرج از پیشینه پژوهش، در قالب پرسشنامه اول دلفی، از هجده خبره پرسیده شد. از چهل و چهار عامل بررسی شده، نه عامل دارای میانگین و میانه امتیاز کوچک‌تر و مساوی ۳ (متوسط) بودند که نشان‌دهنده اهمیت پایین این سؤال‌ها از نظر خبرگان است. بنابراین، در مرحله اول این نه عامل حذف شد. بنا به بازبودن پرسشنامه در مرحله اول، خبرگان نه عامل مؤثر بر خصوصی سازی شرکت‌های پالایش گاز را پیشنهاد کردند. ضریب هماهنگی کندال در مرحله اول برابر ۰/۴۲۷ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معناداری بود.

پس از تحلیل نتایج مرحله اول، مرحله دوم، با چهل و چهار عامل، شامل سی و پنج عامل تأیید شده از مرحله اول و نه عامل پیشنهادی از سوی اعضای پانل دلفی، در قالب پرسشنامه دوم اجرا شد. از چهل و چهار عامل بررسی شده در مرحله دوم پنج عامل دارای میانه و میانگین امتیاز کوچک‌تر و مساوی ۳ (متوسط) بودند. ضریب هماهنگی کندال در این مرحله ۰/۴۶۸ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معناداری بود.

پس از تحلیل نتایج مرحله دوم، در مرحله سوم پنج عامل ذکر شده حذف شد. در این مرحله سی و نه عامل باقی مانده در قالب پرسشنامه سوم بررسی شد. سی و نه فاکتور بررسی شده دارای میانه و میانگین امتیاز بزرگ‌تر

دیماطل پاسخ دادند؛ شامل سه نفر اعضای هیئت علمی دانشگاه، سه نفر کارشناسان معاونت مطالعات و برنامه‌ریزی و ارزیابی سازمان خصوصی سازی، چهار نفر مدیران عالی‌رتبه شرکت پالایش گاز پارسیان، و دو نفر کارشناسان پژوهشکده اقتصاد مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی.

گام دوم. محاسبه ماتریس میانگین: برای ترکیب کردن و دخالت دادن همه نظرها از H پاسخ‌دهنده ماتریس میانگین $A = [a_{ij}]$ به صورت $a_{ij} = \frac{1}{H} \sum_{k=1}^H x_{ij}^k$ ساخته می‌شود [۲۶].

گام سوم. محاسبه ماتریس آثار مستقیم
نرمال شده اولیه: این ماتریس با رابطه ۲ محاسبه می‌شود:

$$D = A/S \quad (2)$$

به گونه‌ای که:

$$S = \max(\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n a_{ij}, \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{i=1}^n a_{ij})$$

گام چهارم. محاسبه ماتریس روابط کل: ماتریس روابط کل (روابط مستقیم و غیر مستقیم) با نشان T به صورت رابطه ۳ تعریف می‌شود:

$$D + D^2 + \dots + D^t = \frac{D(1-D^t)}{1-D} = \frac{D}{1-D} = D(1-D)^{-1}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} D^t = 0$$

I ماتریس واحد است. ماتریس T در واقع نشان‌دهنده شدت اثر نسبی حاکم بر روابط مستقیم و غیر مستقیم موجود در سیستم است. در ضمن، r و c بردارهایی هستند که به ترتیب جمع سطر و ستون ماتریس T را تشکیل می‌دهند. اگر r_i جمع سطر i ام ماتریس T باشد، r_i آثار مستقیم و غیر مستقیم عامل i را بر سایر عوامل نشان می‌دهد. به همین ترتیب، اگر c_j جمع ستون j ام ماتریس T را نشان دهد، c_j آثار مستقیم و غیر مستقیم را، که عامل j از سایر عوامل می‌پذیرد، نشان می‌دهد. اگر $i=j$ باشد، جمع r_i+c_i نشان‌دهنده اثر کلی است که عامل i می‌گذارد و دریافت می‌کند. به عبارت دیگر r_i+c_i نشان‌دهنده درجه اهمیت فاکتور i در کل سیستم است [۲۵].

$$r = [r_i]_{n \times 1} = \left(\sum_{j=1}^n t_{ij} \right)_{n \times 1} \quad (4)$$

مقادیر P-value از ۰/۰۵ بزرگ‌ترند. بنابراین، تفاوت معناداری در پاسخ‌گویی افراد بین دور دوم و سوم دلفی وجود ندارد. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت افراد از مرحله دوم به سوم پاسخ‌های مشابهی را به تأثیر هر عامل داده‌اند. از سوی دیگر، همان‌طور که بیان شد، ضریب هم‌هنگی کندال در مرحله اول ۰/۴۲۷، در مرحله دوم ۰/۴۶۸، و در مرحله سوم ۰/۴۷ به دست آمد. میزان افزایش این ضریب از دور دوم به سوم دلفی چشمگیر نبود که نشان‌دهنده ثبات نسبتاً خوب این ضریب است. پس، فرایند دلفی با شناسایی سی و نه عامل مؤثر بر خصوصی‌سازی شرکت‌های پالایش گاز متوقف خواهد شد. این عوامل در جدول ۲ به تفصیل می‌آید.

و مساوی ۳ (متوسط) بودند که نشان‌دهنده بالابودن اهمیت این عوامل از نظر خبرگان است. ضریب هم‌هنگی کندال در مرحله سوم ۰/۴۷ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معناداری است و نشان‌دهنده هم‌هنگی بسیار بالای خبرگان در پاسخ‌گویی به سؤالات است. همچنین، برای مقایسه نحوه پاسخ‌گویی خبرگان به میزان تأثیر عوامل بر خصوصی‌سازی در مرحله دوم و سوم از آزمون ویلکاکسون^{۳۴} استفاده شد. در این آزمون، پاسخ‌های هر سؤال در مرحله دوم با مرحله سوم مقایسه می‌شود. اگر تفاوت معناداری در پاسخ‌گویی افراد مشاهده شود، آزمون معنادار است. پس از آزمون ویلکاکسون به کمک نرم‌افزار SPSS مشخص شد همه

جدول ۲. نتیجه نهایی فرایند دلفی

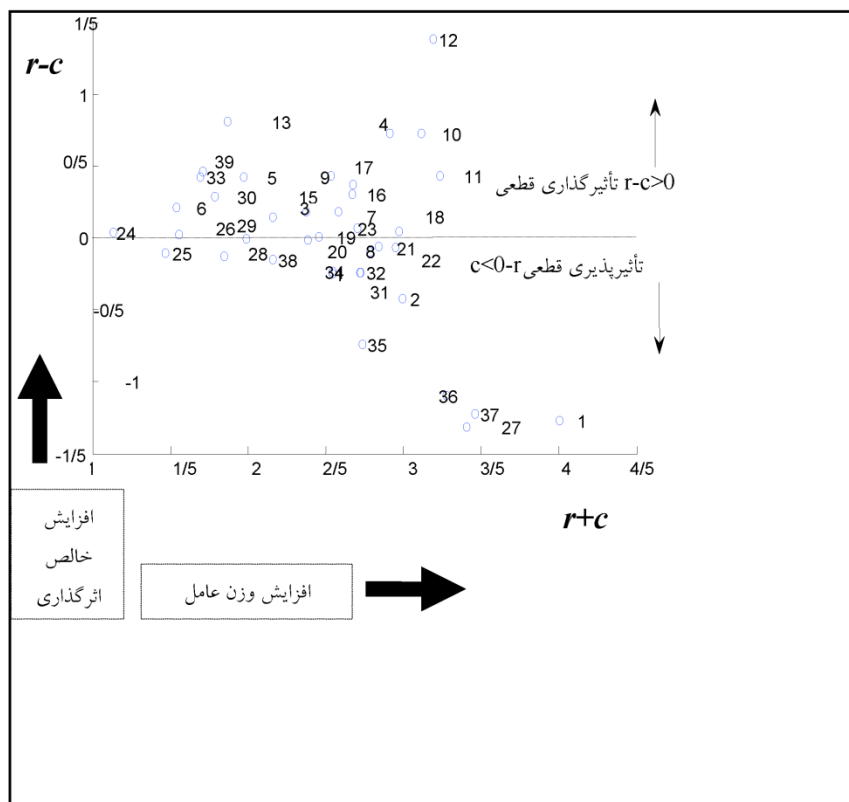
| ابعاد اصلی | عوامل مؤثر بر خصوصی‌سازی شرکت‌های پالایش گاز ایران از نگاه خبرگان به روش دلفی |
|-----------------------|--|
| ابعاد اقتصادی | ۱. توانایی و تمایل بازیگران اقتصادی با توجه به ماهیت زمان‌بر و سرمایه‌بر بودن صنایع پالایش گاز ۲. کسب و توانایی بازار سرمایه و لزوم تقویت و گسترش آن ۳. هم‌هنگی واقع‌بینانه بین زمان اجرای خصوصی‌سازی و شرایط اقتصادی کشور ۴. ثبات اقتصادی (عدم نوسان عمده متغیرهای کسری بودجه، میزان بهره بانکی، میزان تورم، میزان بدهی ملی) ۵. شفافیت قیمت‌گذاری خوراک پالایشگاه‌های گاز و مدت زمان تأمین خوراک ۶. اهمیت حفظ زنجیره ارزش در فعالیت‌ها و واحدهای مرتبط با هم ۷. وجود مکانیزمی کارآمد و اقتصادی جهت قیمت‌گذاری سهام شرکت‌های مشمول واگذاری ۸. توانایی ایجاد فضای رقابتی و شکستن انحصارهایی نظیر بازرگانی و صادرات گاز ۹. تعدیل یارانه‌ها و نزدیک‌کردن قیمت گاز طبیعی به قیمت‌های جهانی (آزادسازی قیمت گاز طبیعی) |
| ابعاد سیاسی | ۱۰. توانایی، تمایل، و تعهد سیاسی دولت و مدیران عالی وزارت نفت ۱۱. ثبات سیاسی برنامه خصوصی‌سازی (عدم توقف برنامه خصوصی‌سازی به تبع تغییر دولت‌ها، اعتراض‌های کارگری، و تنش‌های گروه‌های ذی‌نفع) ۱۲. انسجام و هم‌هنگی بین همه بخش‌های سیاسی در روند خصوصی‌سازی از قانون‌گذاری تا اجرا و نظارت ۱۳. وجود نهادی متخصص، بی‌طرف، مستقل از دولت، و دارای قدرت سیاسی جهت نظارت بر فرایند خصوصی‌سازی ۱۴. دستیابی به موازنه‌های کلیدی بین اهداف سیاسی و اقتصادی (ارتقای کارایی اقتصادی در مقابل کسب حداکثر منافع سیاسی برای دولت) ۱۵. عدم مداخله غیر مستقیم دولت و نهادهای شبه‌دولتی در روند خصوصی‌سازی شرکت‌های پالایش گاز مشمول واگذاری |
| ابعاد حقوقی و قانونی | ۱۶. سازوکارهای قانونی جهت وضع قوانین و مقررات تسهیل‌کننده و حذف و اصلاح قوانین و مقررات ناهمگون و گاه متضاد با خصوصی‌سازی ۱۷. چارچوب قانونی منسجم با پشتوانه و ضمانت اجرای قوی ۱۸. سازوکارهای حقوقی و نظارتی تأمین حقوق مالکیت ذی‌نفعان ۱۹. سازوکارهای حقوقی و قانونی کنترل و نظارت پیشگیرانه به منظور جلوگیری از ایجاد انحصار خصوصی ۲۰. سازوکارهای حقوقی ایجاد تعهداتی برای حفظ سطح اشتغال و سرمایه‌گذاری ۲۱. سازوکارهای قانونی تضمین امنیت سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی) ۲۲. نظارت قانونی به مثابه عامل اصلاح و تقویت نظام بازار و حمایت از فعالیت‌های اقتصادی سالم و نه تهدید و تضعیف آن ۲۳. وضعیت قوانین کار، تجارت، مالیات، گمرک، و حفاظت از محیط زیست و لزوم انجام‌دادن اصلاحات |
| ابعاد نهادی و سازمانی | ۲۴. وضعیت ساختار مالی شرکت‌های پالایش گاز و تعیین تکلیف بدهی‌ها و دیون بازنشستگی و لزوم بازسازی آن ۲۵. وضعیت ساختار نیروی انسانی و فرایندهای عملیاتی جهت دستیابی به شرایط رقابت‌پذیری و لزوم بازسازی آن ۲۶. هزینه‌های جانبی خصوصی‌سازی در سطح سازمان (مقاومت ذی‌نفعان سازمانی) |

ادامه جدول ۲. نتیجه نهایی فرایند دلفی

| ابعاد اصلی | عوامل مؤثر بر خصوصی سازی شرکت های پالایش گاز ایران از نگاه خبرگان به روش دلفی |
|------------------------|---|
| ابعاد اجتماعی و فرهنگی | ۲۷. جلب اعتماد و مشارکت فعال بخش خصوصی از طریق شفافیت، بی طرفی، و ایجاد فرصت های برابر برای همگان ۲۸. توانایی سیستم تأمین اجتماعی در مواجهه پیشگیرانه با نگرانی های اجتماعی ناشی از خصوصی سازی در زمینه اشتغال ۲۹. توجه به هزینه های اجتماعی دوران گذار و حمایت از اقشار آسیب پذیر با برقراری نظام توزیع مجدد درآمد ۳۰. جلب اعتماد عمومی و تعدیل نگاه منفی جامعه به موضوع سرمایه و سرمایه گذار |
| ابعاد اجرایی و مدیریتی | ۳۱. وجود نظام جامع حمایت از تولید و مصرف کننده ۳۲. تعامل شفاف و مستمر با سرمایه گذاران بخش خصوصی ۳۳. اجرای خصوصی سازی با زمان بندی مناسب و ثبات در برنامه های مصوب ۳۴. واگذاری حق نهایی تصمیم گیری و کنترل سرمایه به خریداران احتمالی |
| ابعاد بین المللی | ۳۵. میزان بازبودن اقتصاد کشور (درجه بندی از نظر سرمایه گذاری در مجامع بین المللی) ۳۶. میزان ثبات سیاسی- اقتصادی و امنیت سرمایه گذاری از نگاه سرمایه گذاران خارجی احتمالی ۳۷. تسهیل، تشویق، و جذب سرمایه گذاری خارجی در صنایع پالایش گاز کشور |
| ابعاد فنی و تکنولوژیک | ۳۸. امکان حفظ و نگهداشت منابع فناوری و نیروی انسانی متخصص توسط بخش خصوصی ۳۹. امکان تأمین تجهیزات خاص صنایع پالایش گاز توسط بخش خصوصی، با توجه به تأمین کنندگان محدود بین المللی و شرایط خاص کشور از نظر تحریم |

و حجم بالای ماتریس، مقدر نیست و فقط دیگرامر نهایی روش دیماتل و تفسیر آن خواهد آمد. شکل ۱ جانمایی عوامل سیستم را در یک دستگاه مختصات دکارتی نمایش می دهد.

در ادامه، مراحل تکنیک دیماتل به صورت گام به گام اجرا می شود. گفتنی است همه گام به کمک نرم افزار MATLAB اجرا شد. ارائه ماتریس های حاصل از گام های دوم و سوم و چهارم، به دلیل نبود فضای کافی



شکل ۱. جانمایی عوامل کلیدی مؤثر بر خصوصی سازی صنایع پالایش گاز ایران در دستگاه مختصات دکارتی

نتیجه‌گیری و بحث

در پایین‌ترین قسمت شکل ۱، منفی‌ترین مقادیر $F-C$ مؤلفه‌هایی هستند که بیشترین تأثیرپذیری را از سایر عوامل دارند. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از:

۲۷. جلب اعتماد و مشارکت فعال بخش خصوصی از طریق شفافیت، بی‌طرفی، و ایجاد فرصت‌های برابر برای همگان؛

۱. توانایی و تمایل بازیگران اقتصادی با توجه به ماهیت زمان‌بر و سرمایه‌بر بودن صنایع پالایش گاز؛

۳۷. تسهیل، تشویق، و جذب سرمایه‌گذاری خارجی در صنایع پالایش گاز کشور؛

۳۶. میزان ثبات سیاسی-اقتصادی و امنیت سرمایه‌گذاری از نگاه سرمایه‌گذاران خارجی احتمالی؛

۳۵. میزان بازبودن اقتصاد کشور (درجه‌بندی از نظر سرمایه‌گذاری در مجامع بین‌المللی).

نکته جالب توجه در این قسمت حضور همه مؤلفه‌های ابعاد بین‌المللی در این طبقه به منزله تأثیرپذیرهای قطعی از سایر ابعاد است. در صورت هدف‌گذاری برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی در مسیر خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز ایران، این موضوع اهمیتی دوچندان می‌یابد. عواملی که در سمت چپ شکل ۱ مشاهده می‌شوند (عواملی که $F+C$ کوچکی دارند) و در عین حال اغلب $F \geq C$ دارند، یعنی جزء عوامل با تأثیرگذاری اندک ساختارند، گرچه تعداد معدودی نیز تأثیرپذیری پایینی از سایر عوامل دارند، عبارت‌اند از:

۲۴. وضعیت ساختار مالی شرکت‌های پالایش گاز و تعیین تکلیف بدهی‌ها و دیون بازنشستگی و لزوم بازسازی آن؛

۲۵. وضعیت ساختار نیروی انسانی و فرایندهای عملیاتی جهت دستیابی به شرایط رقابت‌پذیری و لزوم بازسازی آن؛

۶. اهمیت حفظ زنجیره ارزش در فعالیت‌ها و واحدهای مرتبط با هم؛

۲۶. هزینه‌های جانبی خصوصی‌سازی در سطح سازمان (مقاومت ذی‌نفعان سازمانی)؛

۳۳. اجرای خصوصی‌سازی با زمان‌بندی مناسب و ثبات در برنامه‌های مصوب.

نکته حائز اهمیت در این طبقه حضور همه عوامل مؤثر در بخش ابعاد نهادی و سازمانی است. در واقع، از نظر خبرگان، مؤلفه‌های بعد نهادی و سازمانی، در روند خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز ایران، نه از سایر ابعاد تأثیرپذیری بالاتری دارند و نه چندان بر سایر ابعاد تأثیرگذارند. برای حل موانع در جهت بهبود فرایند خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز، متولیان باید به بعد نهادی و سازمانی نگاهی زیرساختی و نسبتاً مستقل‌تر از سایر ابعاد بیندازند.

با حرکت از سمت چپ به راست شکل ۱ و افزایش $F+C$ ، به تدریج عوامل مؤثرتر در ساختار آشکار می‌شود. مؤلفه‌های ابعاد حقوقی و قانونی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، مدیریتی و اجرایی، و فنی و تکنولوژیک در این طبقه جای می‌گیرند. اهمیت این ابعاد از آن جهت است که روابط یک‌سویه و دوسویه فراوانی بین مؤلفه‌های این طبقات وجود دارد. شناخت و تعیین میزان اهمیت این روابط، با توجه به محدودیت‌ها، در این مقاله نمی‌گنجد. توجه به این پیچیدگی‌ها می‌تواند مجریان را در بهبود فرایند خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز ایران یاری رساند.

در بالاترین قسمت شکل ۱، مثبت‌ترین مقادیر $F-C$ مؤلفه‌هایی حضور دارند که بیشترین تأثیر را بر سایر عوامل می‌گذارند. به عبارت بهتر، تقویت یا تضعیف این مؤلفه‌ها مستقیماً بر سایر عوامل ساختار تأثیرگذار است. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از:

۱۲. انسجام و هماهنگی بین همه بخش‌های سیاسی در روند خصوصی‌سازی، از قانون‌گذاری تا اجرا و نظارت؛

۱۳. وجود نهاد متخصص، بی‌طرف، مستقل از دولت، و دارای قدرت سیاسی جهت نظارت بر فرایند خصوصی‌سازی؛

۱۰. توانایی، تمایل، و تعهد سیاسی دولت و مدیران عالی وزارت نفت؛

۴. ثبات اقتصادی (عدم نوسان عمده متغیرهای کسری بودجه، میزان بهره بانکی، میزان تورم، میزان بدهی ملی)؛

۳۹. امکان تأمین تجهیزات خاص صنایع پالایش

- گاز توسط بخش خصوصی، با توجه به تأمین‌کنندگان محدود بین‌المللی و شرایط خاص کشور از نظر تحریم.
 - نکته‌ی حائز اهمیت در این طبقه، حضور پررنگ مؤلفه‌های بعد سیاسی است. بنابراین، با تقویت مؤلفه‌های سیاسی در مسیر صحیح می‌توان سایر عوامل مؤثر بر خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز را در جهت تأثیرگذاری مثبت تحت تأثیر قرار داد و در نهایت فرایند خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز ایران را بهبود بخشید.
 - ضمن توجه به اینکه «انسجام و هماهنگی بین همه‌ی بخش‌های سیاسی در روند خصوصی‌سازی، از قانون‌گذاری تا اجرا و نظارت» تأثیرگذارترین و «جلب اعتماد و مشارکت فعال بخش خصوصی از طریق شفافیت، بی‌طرفی، و ایجاد فرصت‌های برابر برای همگان»، تأثیرپذیرترین عامل در ساختار این مطالعه هستند، مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در روند خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز ایران عبارت‌اند از:
 - ثبات سیاسی برنامه‌ی خصوصی‌سازی (عدم توقف برنامه‌ی خصوصی‌سازی به تبع تغییر دولت‌ها، اعتراض‌های کارگری، و تنش‌های گروه‌های ذی‌نفع)؛
 - انسجام و هماهنگی بین همه‌ی بخش‌های سیاسی در روند خصوصی‌سازی، از قانون‌گذاری تا اجرا و نظارت؛
 - توانایی، تمایل، و تعهد سیاسی دولت و مدیران عالی وزارت نفت؛
 - سازوکارهای حقوقی و نظارتی تأمین حقوق مالکیت ذی‌نفعان؛
 - سازوکارهای قانونی تضمین امنیت سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی)؛
 - ثبات اقتصادی (عدم نوسان عمده‌ی متغیرهای کسری بودجه، میزان بهره‌ی بانکی، میزان تورم، میزان بدهی ملی)؛
 - نظارت قانونی به منزله‌ی عامل اصلاح و تقویت نظام بازار و حمایت از فعالیت‌های اقتصادی سالم و نه تضعیف آن؛
 - توانایی ایجاد فضای رقابتی و شکستن انحصارهایی نظیر بازرگانی و صادرات گاز؛
 - وضعیت قوانین کار، تجارت، مالیات، گمرک، و حفاظت از محیط زیست و لزوم انجام‌دادن اصلاحات.
- آنچه در این نوشتار ارائه شد اولین گام برای ترسیم نظام‌مند مؤلفه‌های مؤثر بر خصوصی‌سازی صنایع پالایش گاز ایران بود. ادامه‌ی این شیوه تا رسیدن به راهکارهای عملی در جهت واگذاری مطلوب این بخش از صنعت نفت نیازمند تحقیق و مطالعه‌ی بیشتر است که پژوهشگران می‌توانند بدان توجه کنند.

مراجع

- 1- Behkish, M. M. (2002). *Iran's Economy in the Context of Globalization*. Ney Pub., Tehran.
- 2- Komijani, A. (1382). *Performance evaluation of privatization policy*. Department of Economic Affairs. Ministry of Economic Affairs and Finance., Tehran.
- 3- Pakdaman, R. (1388). *Administrative and legal approaches to privatization*. Iran Industrial Research and Training Center Pub., Tehran.
- 4- Weizsacker, E. U. V., Young, O. R., and Finger, M. (2005). *Limits to Privatization: How to Avoid Too Much of a Good Thing - A Report to the Club of Rome*., Earth scans Publications Ltd., London.
- 5- Beesley, M. E. and Littlechild, S. C. (1983). "Privatization: principles, problems and priorities." *Lloyds Bank Review*, No.149, 1-20 (reprinted in Beesley, M. E. (ed.): *Privatization, regulation and deregulation*. London: Rutledge, 2nd edition, 27-42)
- 6- Department of assembly Research Center. (1381). "A look at the privatization and deregulation of telecommunications, information and communication" Code 6462, No. 410, 1-57.
- 7- Pennings, E. (2008). "Privatization of Real options", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 36, No. 3, 489-497.

- 8- Eatwell, J., Newman, P., and Milcate, M. (2008). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. 2nd Edition. Palgrave Macmillan. London.
 - 9- Ataei, O. (1390). "Challenges and barriers to entering the private sector in the oil and petrochemical industry", *assembly Research Center for Economic Studies*, code 220, Serial No. 10773, 1-56
 - 10- Megginson, W. L. (2009). *Financial economics of privatization*. Translated by Mohammad Saffar, First Edition. Department of Studies, Planning and Evaluation of Privatization Administration., Tehran.
 - 11- Birdsall, N. and Nellis, J. (2005). *Reality Check: The Distributional Impact of Privatization in Developing Countries*. Center for Global Development., Washington DC.
 - 12- Law, P. L. and Svenson, B. R. (1999). "Gas Sector Restructuring and Privatization, lessons from Argentina, Brazil, Poland, Hungary and Vietnam", *World Bank's Oil and Gas Division and Private Participation in Infrastructure Group.*, 25-33.
 - 13- Heydari Kord Zangene, G. (1388). *Promotion strategies of privatization*, First Edition. Department of Studies, Planning and Evaluation of Privatization Administration., Tehran.
 - 14- Abbasi, M. (1388). *Privatization and policy challenges and requirements of Article 44 of the Constitution*. First Edition. Economic policy research institute., Tehran.
 - 15- Li, S., Ouyang, M., and Zhou, D. S. (2005). "Modeling privatization as a firm strategy in transition economics". *Journal of Business Research*, Vol. 58, No. 1, 37- 44.
 - 16- Van dusky, J. A. (2005). *Competing Theories? Re-thinking the use of proxy variable in Privatization literature*, PHD thesis, Binghamton university political science department, state university of New York.
 - 17- Sprenger, C. (2011). "The Choice of Ownership Structure: Evidence from Russian mass Privatization", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 39, No. 2, 237-260.
 - 18- Gholami, M. H., Farhoush, T., and Aryani, J. (1384). "Application of Delphi method in strategic priorities HSE, management of oil, gas and petrochemical industries," *First National Conference on Safety Engineering and Management HSE*, 7-11 February, Tehran.
 - 19- Asgharpour, M. J. (1382). *Group decision and game theory in operations research approach*. First Edition. Tehran University Press, Tehran.
 - 20- Mashayekhi, A., Farhangi, A., Moemeni, M., and Alidoosti, S. (1384). "Key factors affecting the use of information technology in government agencies, using the Delphi technique" *Humanities Teacher Quarterly*, Vol. 9, No. 3, 191-232.
 - 21- Hasson, F., Keeney, S., and McKenna, H. (2008). "Research guidelines for the Delphi survey technique". *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 32, No. 4, 1008-1015.
 - 22- Ahmadi, N. (1388). "Introducing Delphi critique" *The year book of Social Sciences*, Vol. 13, No. 10, 100-108.
 - 23- Shah Alizadeh Kalkhoran, M., Ziaei, M., and Alvani, M. (1387). "Model selection methodology managers AHP – DEMATEL", *Management Quarterly (Researcher)*, Vol. 5, No. 12, 21-31.
 - 24- Shieh, J. I., Wu, H. H., and Huang, K. K. (2010). "A DEMATEL method in identifying key success factors of hospital service quality", *Knowledge Based Systems*, Vol. 23, No. 3, 277-282.
 - 25- Yang, J. L. and Tzeng, G. H. (2011). "An integrated MCDM technique combined with DEMATEL for a novel cluster-weighted with ANP method", *Expert Systems with Applications*, Vol. 38, No. 3, 1417-1424.
 - 26- Vujanović, D., Momcilovic, V., Bojovic, N., and Papic, V. (2012). "Evaluation of vehicle fleet maintenance management indicators by application of DEMATEL and ANP", *Expert Systems with Applications*, Vol. 39, No. 12, 10552-10563.
-

- 27- Agha Ebrahimi Samani, B., Makoei, A., and Sadr Lahiji, M. H. (1387). "Challenges of Iranian companies in oil and gas projects DEMATEL method" *Journal of Sharif*, Vol. 24, No. 45, 121-129.

واژگان انگلیسی به ترتیب استفاده در متن

- 1- Physiocrats
 - 2- Classical School
 - 3- Austrian School
 - 4- Chicago School of economics
 - 5- Neoclassical School
 - 6- Mercantilist
 - 7- Structuralism
 - 8- Keynesian
 - 9- Privatization
 - 10- Adam Smith
 - 11- BP Amoco
 - 12- France Total
 13. Elf Aquitaine
 14. Total Elf Fina
 15. Spain Respol
 16. Norway Statoil
 17. Italia ENI
 18. National Oil Companies
 19. OPEC
 20. Power Politics
 21. Enterprise Oil
 22. British Gas
 23. Chaco
 24. Andina
 25. Empresa Boliviana de Retinacion. EBR
 26. Gas Prom
 27. Delphi Panel
 28. Non-probability Sampling
 29. Purposive/Judgmental Sampling
 30. Kendall's Coefficient Of Concordance
 31. Schmidt
 32. Likert
 33. Network Relationship Map (NRM)
 34. Wilcoxon Signed Ranks Test
-