

## تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع کننده خصوصی سوخت در شرایط ساختار پیشنهادی برای بازار فرآورده‌های نفتی کشور

محمدعلی متفکر آزاد\*، رضا رنج‌پور\*\*، محسن پورعبادالهیان\*\*\*، مهدی عسلی\*\*\*\* و  
میرطاهر پورپر توی آلانق\*\*\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۰۸

### چکیده

در حال حاضر توزیع انواع فرآورده‌های نفتی در اقصی نقاط کشور به صورت انحصاری توسط دولت انجام می‌شود. بالا بودن قیمت زمین در کلانشهرها، عدم انگیزه بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری برای احداث جایگاه به دلیل پایین بودن درآمد و نبود فضای رقابتی، باعث شده که جایگاه به میزان کافی در دسترس نباشد. یکی از روش‌های برطرف کردن این نارسایی، استفاده از توانمندی بخش خصوصی در توزیع فرآورده‌های نفتی است. در راستای کاهش تصدی‌گری دولت، لازم است ساختار بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور تغییر یابد. این تغییر اولاً باید به صورت تدریجی و مرحله‌ای انجام شود و ثانیاً دولت در مراحل مختلف برای موضوع نظارت داشته باشد. در این مقاله سه مرحله برای تجدید ساختار بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور پیشنهاد و شرایط و الزامات هر مرحله به تفکیک ذکر شده است که اولین مرحله آن ایجاد شرایط لازم برای شکل‌گیری شرکت‌های صاحب صلاحیت است که وظیفه آن‌ها تحویل گرفتن فرآورده از انبار و توزیع آن از طریق جایگاه‌ها عرضه سوخت است. با توجه به اینکه قیمت فرآورده‌های نفتی یارانه‌ای بوده و هنوز شرایط برای آزادسازی قیمت فرآورده‌ها از جنبه‌های مختلف در کشور مهیا نشده است، از این رو لازم است نرخ کارمزد شرکت‌های خصوصی که وارد این عرصه می‌شوند از سوی دولت به گونه‌ای تعیین شود که فعالیت این شرکت‌ها از نظر اقتصادی توجیه داشته باشد. در این مقاله نرخ کارمزد شرکت‌های توزیع کننده فرآورده‌های نفتی با در نظر گرفتن هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای با استفاده از روش اقتصاد مهندسی (مدل امکان‌سنجی پیشنهادی سازمان توسعه صنعتی ملل متحد) در حالت‌های مختلف و برای قیمت‌های متفاوت زمین با استفاده از نرم افزار Comfar نسخه سه محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد، اگر قیمت زمین صفر در نظر گرفته شود، دریافتی خالص ناشی از فروش هر لیتر فرآورده برای شرکت‌های خصوصی توزیع کننده باید ۷۸۳ ریال باشد. این رقم در شرایطی که شرکت‌های توزیع کننده سوخت، فقط مالک جایگاه‌های بین‌راهی و مراکز استان‌ها باشند به ترتیب ۸۰۸ و ۱۱۵۳ ریال خواهد بود. رقم مورد نظر برای حالتی که جایگاه‌ها از سوی شرکت‌های توزیع کننده سوخت به صورت ترکیبی در مراکز استان‌ها، سایر شهرها و نقاط بین‌راهی احداث شوند ۹۵۶ ریال به دست آمد.

طبقه بندی JEL: Q42, Q40, Q48, D42.

کلید واژه‌ها: فرآورده‌های نفتی، ارزیابی اقتصادی، جایگاه، تجدید ساختار.

\* استاد گروه اقتصاد دانشگاه تبریز - نویسنده مسئول، پست الکترونیکی: m.motafakker@gmail.com

\*\* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه تبریز

\*\*\* دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه تبریز

\*\*\*\* دانشیار موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی وزارت نفت، تهران

\*\*\*\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تبریز، پست الکترونیکی: pourpartovi@gmail.com

۱- مقدمه

در حال حاضر توزیع انواع فرآورده در کشور به صورت انحصاری توسط بخش دولتی انجام می‌شود. از مهم‌ترین شاخصه‌های نظام فعلی می‌توان به انحصار در تامین، نگهداشت و توزیع فرآورده‌های نفتی، تحمیل هزینه‌های سنگین به دولت بابت پرداخت کارمزد به مجاری عرضه و پرداخت کرایه حمل فرآورده‌های نفتی به شرکت‌های حمل‌ونقل، رواج پدیده شوم قاچاق فرآورده، ناکارآمدی سیستم (در عین حال که هزینه‌های سنگین به دولت تحمیل می‌شود، بسیاری از ذی‌نفعان نیز رضایت کامل از وضع موجود ندارند) و... اشاره کرد (فصلنامه انرژی، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۴).

همچنین بخش خصوصی در بسیاری از زمینه‌ها از بخش دولتی کارآمدتر بوده و کاهش تصدی‌گری دولت و افزایش رقابت با ورود بخش خصوصی می‌تواند باعث افزایش رفاه مصرف‌کنندگان و تخصیص بهینه‌تر منابع شود. در عین حال برخی از بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی به دلیل نوع کالا یا خدمت عرضه شده و حساسیت موضوع و گاه گره خوردن با مسائل اجتماعی و حتی امنیتی نیازمند سیاست‌گذاری از سوی دولت و نظارت مستمر بخش حاکمیت هستند. توزیع فرآورده در کشورها از جمله بخش‌هایی است که حتی در کشورهای توسعه‌یافته نیز با وجود استفاده از توانمندی‌های مدیریتی و مالی بخش خصوصی به طور کامل به این بخش واگذار نشده و دولت به عنوان ناظر و سیاست‌گذار همواره در آن حضور دارد. با توجه به نظام اقتصادی حاکم بر کشورها و سیاست‌ها و اهداف دولت‌ها، بازار توزیع فرآورده در کشورهای مختلف از چارچوب و ضوابط خاص پیروی می‌کند (فصلنامه انرژی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۴).

روند روبه رشد جمعیت به‌ویژه در کلانشهرها، افزایش روز افزون تعداد وسایل نقلیه و عدم تناسب حمل‌ونقل عمومی با تقاضای سفر درون شهری، سبب افزایش تقاضای فرآورده‌های نفتی شده است. همچنین بالابودن قیمت زمین در کلانشهرها، عدم انگیزه بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری برای احداث جایگاه به دلیل پایین بودن درآمد و نبود فضای رقابتی، باعث شده که جایگاه به میزان کافی در دسترس نبوده و بخش خصوصی انگیزه کافی برای سرمایه‌گذاری در احداث جایگاه را نداشته باشد. یکی از روش‌های برطرف کردن این نارسایی که در خیلی از کشورهای جهان نیز مسبوق به سابقه است،

استفاده از توانمندی بخش خصوصی در توزیع فرآورده‌های نفتی است. به منظور اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و در راستای کاهش تصدی‌گری دولت، لازم است ساختار بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور تغییر یابد. این تغییر اولاً باید به صورت تدریجی و مرحله‌ای انجام شده و ثانیاً دولت در مراحل مختلف بر این موضوع نظارت داشته باشد. در این مقاله سه مرحله برای تجدید ساختار بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور پیشنهاد و شرایط و الزامات هر مرحله به تفکیک ذکر شده است که اولین مرحله آن ایجاد شرایط لازم برای شکل‌گیری شرکت‌های صاحب صلاحیت که وظیفه آن‌ها تحویل گرفتن فرآورده از انبار و توزیع آن در بین مردم از طریق جایگاه‌ها عرضه سوخت است، است.

با توجه به اینکه در حال حاضر قیمت فرآورده‌های نفتی یارانه‌ای بوده و هنوز شرایط برای آزادسازی قیمت فرآورده‌ها از جنبه‌های مختلف در کشور مهیا نشده است، لازم است نرخ کارمزد شرکت‌های خصوصی که وارد این عرصه می‌شوند از سوی دولت به گونه‌ای تعیین شود که فعالیت این شرکت‌ها از نظر اقتصادی توجیه داشته باشد. با توجه به این توضیحات، هدف این مقاله تعیین نرخ کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده فرآورده‌های نفتی با در نظر گرفتن هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای با استفاده از روش‌های اقتصاد مهندسی با بهره‌گیری از شاخص‌های مرتبط از جمله دوره بازگشت سرمایه، نرخ بازده داخلی، شاخص ارزش فعلی و غیره در دوران گذار است.

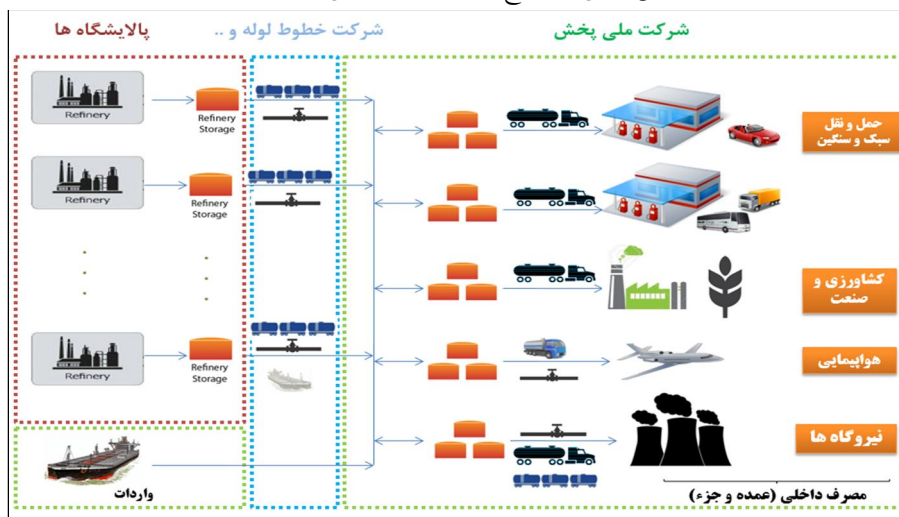
## ۲- ساختار فعلی توزیع سوخت در کشور (با تاکید بر بخش حمل و نقل)

در حال حاضر توزیع انواع فرآورده در کشور به صورت انحصاری توسط بخش دولتی انجام می‌شود. همانطور که در تصویر (۱) مشاهده می‌شود، فرآیند تامین و توزیع فعلی سوخت در کشور سه بخش کلی تولید، انتقال و توزیع تشکیل می‌شود.

بخش تولید که توسط پالایشگاه‌ها انجام می‌شود متشکل از ۹ پالایشگاه است که در راستای اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ۷ پالایشگاه به بخش خصوصی واگذار شده و دو پالایشگاه آبادان و اراک همچنان در دست دولت قرار دارند. در حال حاضر تمام پالایشگاه‌ها (چه خصوصی و چه دولتی) موظف هستند کلیه فرآورده‌های اصلی تولیدی خود (شامل بنزین، نفت گاز، نفت سفید، نفت کوره، سوخت هواپیما و

گازماید) را جهت توزیع در بازار داخلی و همچنین به منظور صادرات در اختیار شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران قرار دهند که یک شرکت کاملاً دولتی محسوب می‌شود. بخش انتقال خود شامل چهار روش حمل خط لوله، مخزن‌دار راه‌آهن، کشتی و نفتکش جاده‌پیما است که از این چهار مدل حمل تنها عملیات نفت کش جاده‌پیما از سوی بخش خصوصی انجام می‌شود و بقیه در اختیار دولت قرار دارد. بخش توزیع (بخش سوم) که مهم‌ترین بخش نیز است، بیشتر در دست دولت قرار دارد. مصرف کنندگان نهایی سوخت را می‌توان به چهار دسته کلی حمل‌ونقل، کشاورزی و صنعت، هوایمایی و نیروگاه‌ها تقسیم کرد. هدف وزارت نفت واگذاری زنجیره تامین و توزیع غیرحاکمیتی سوخت به بخش خصوصی است که اولین قدم آن از بخش حمل‌ونقل شروع می‌شود.

تصویر (۱): فرآیند فعلی تامین و توزیع سوخت کلیه بخش‌ها در ایران



ماخذ: ترسیم شده توسط محققین با توجه به وضعیت فعلی توزیع فرآورده در کشور

## ۲-۱- ویژگی بخش حمل‌ونقل

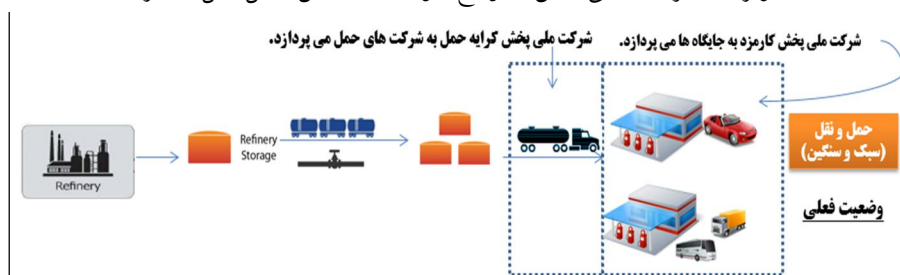
در حال حاضر فرآورده‌های مورد نیاز کشور، توسط بخش‌های حمل‌ونقل جاده‌ای (نفتکش و گازکش)، ریلی (مخزن‌دار راه‌آهن)، خط لوله و کشتی تامین می‌شود که براساس آمارهای سال ۱۳۹۴ عملکرد هر یک از این بخش مطابق جدول (۱) است. در

## تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۳۱

همین سال مجموع پرداختی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران بابت کرایه حمل به این بخش‌ها ۲۳۶۱۰ میلیارد ریال بوده که بیش از ۴۰ درصد از کل هزینه‌های جاری شرکت را به خود اختصاص داده است (مدیریت برنامه ریزی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۴)

در شرایط فعلی سوخت‌رسانی به بخش حمل‌ونقل به دو بخش مجزا تقسیم می‌شود؛ بخش اول حمل سوخت توسط شرکت‌های حمل‌ونقل که سوخت را از انبارهای شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران تحویل می‌گیرند و در قبال دریافت کرایه از این شرکت، سوخت را به مشتریانی که از سوی شرکت تعیین می‌شود (جایگاه‌ها و فروشندگی‌ها) تحویل می‌دهند. بخش دوم، جایگاه‌ها و فروشندگی‌ها هستند که سوخت را به صورت خرده‌فروشی بین مصرف‌کنندگان و متقاضیان توزیع می‌کنند و بابت این امر به ازای هر لیتر سوخت توزیع شده کارمزد دریافت می‌کنند. تصویر (۲) فرآیند فعلی تامین و توزیع سوخت بخش حمل‌ونقل را نشان می‌دهد.

تصویر (۲): فرآیند فعلی تامین و توزیع سوخت در بخش حمل‌ونقل در ایران



ماخذ: ترسیم شده توسط محققین با توجه به وضعیت فعلی توزیع فرآورده در کشور

در حال حاضر در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای حدود ۲۳۰ شرکت (اشخاص حقوقی) و ۱۲۰۰ شخص حقیقی که در مجموع مالک بیش از ۱۰۰۰۰ نفت کش هستند در ازای حمل فرآورده‌های نفتی به جایگاه‌ها و سایر مصرف‌کنندگان از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران کرایه دریافت می‌کنند (مدیریت برنامه ریزی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۴).

۲۳۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

جدول (۱): عملکرد انواع وسایل حمل و نقل فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴

ردیف	نوع وسیله حمل	حجم حمل شده		کارکرد (میلیون تن (کیلومتر	سهم از کل (درصد)
		میلیون لیتر)	سهم از کل (درصد)		
۱	نفتکش جاده پیمان	۶۶,۲۲۲	۵۶/۸۱	۱۰,۶۴۱	۲۹/۰۸
۲	مخزن‌دارراه آهن	۳,۱۶۴	۲/۷۱	۲,۲۳۷	۶/۱۲
۳	خط لوله	۴۲,۷۷۵	۳۲/۷۰	۲۱,۳۵۹	۵۸/۳۸
۴	گازکش	۱۹۰	۰/۱۶	۹۳	۰/۲۶
۵	کشتی فرآورده براستیجاری	۳,۹۳۷	۳/۳۸	۲,۲۱۹	۶/۰۷
۶	شناورفرآورده براستیجاری	۲۸۱	۰/۲۴	۳۶	۰/۱۰
جمع		۱۱۶,۵۶۹	۱۰۰	۳۶,۵۸۸	۱۰۰

ماخذ: مدیریت برنامه ریزی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران

## ۲-۲- تقسیم بندی انواع جایگاه‌ها

### ۲-۲-۱- جایگاه‌ها

جایگاه اختصاصی: این نوع جایگاه‌ها توسط بخش خصوصی احداث و اقدام به عرضه سوخت به صورت شبانه‌روزی کرده و به ازای هر لیتر توزیع فرآورده از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران کارمزد دریافت می‌کنند.

جایگاه شرکتی: جایگاه‌ها و نقاط عرضه‌ای که با سرمایه‌گذاری شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران احداث شده‌اند. این نوع جایگاه‌ها معمولاً توسط افراد حقوقی و براساس قراردادی معین که بیشتر سالانه است، بهره‌برداری و اداره می‌شوند. به عبارت دیگر، این جایگاه‌ها می‌توانند در مقابل اجاره معین به پیمانکار واگذار شده و کارمزدی به آن تعلق نمی‌گیرد.

### ۲-۲-۲- فروشنده‌گی‌ها

فروشنده‌گی سکودار: نقاط عرضه‌ای که نسبت به جایگاه از مساحت کمتری برخوردار بوده و به جهت ضرورت احداث و به دلیل موقعیت خاص، لزومی به ارائه سند مالکیت در احداث ندارند. این فروشنده‌گی‌ها معمولاً در ساعت روز فعالیت می‌کنند.

فروشنده‌گی داخل اتاقک: فروشنده‌گی‌های بدون سکو که داخل اتاقک‌های با مساحت بسیار کوچک احداث می‌شود و اقدام به عرضه فرآورده‌های ضروری در یک منطقه می‌کند.

فروشنده‌گی‌های شهری: نوعی از فروشنده‌گی داخل اتاقک است که اقدام به توزیع نفت سفید مورد نیاز شهری می‌کند.

فروشنده‌گی‌های روستایی: این نوع فروشنده‌گی‌ها در داخل اتاقک در روستاها تاسیس شده و به فروش سوخت مورد نیاز در روستاها اقدام می‌کنند.

فروشنده‌گی‌های تعاونی روستایی: این نوع فروشنده‌گی‌های داخل اتاقک به درخواست سازمان تعاون و تحت پوشش آن‌ها در روستاها احداث می‌شوند.

فروشنده‌گی محور: نوعی از فروشنده‌گی‌های روستایی مدرن (با رعایت یک سری استانداردها) است که با هدف خدمات‌رسانی به چندین روستا احداث می‌شوند (مدیریت مهندسی و طرح‌های شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۴).

جدول (۲): وضعیت نقاط عرضه کشور در سال ۱۳۹۴

جایگاه شرکتی	جایگاه اختصاصی	فروشنده‌گی سکودار	فروشنده‌گی داخل اتاقک	فروشنده‌گی محور	تعاونی روستایی	فروشنده‌گی عشایری
۱۸۸	۲،۷۴۸	۱۹۲	۳۴۳۷	۲۴۰	۹،۱۵۴	۴۹۸

ماخذ: مدیریت بازرگانی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران

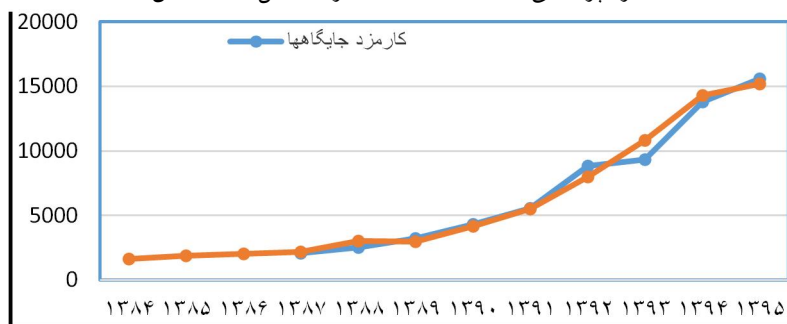
### ۳- تحلیل اقتصادی کرایه حمل، کارمزد پرداختی دولت و درآمد و هزینه جایگاهداران در وضعیت فعلی

در شرایط فعلی سوخت رسانی بخش حمل و نقل از دو بخش مجزا (جایگاه‌ها و فروشنده‌گی‌ها و

دارندگان و سائل حمل) تشکیل شده است. در بخش جایگاهی عملیات اداره جایگاه‌های شرکتی (مالکیت آن‌ها متعلق به شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران) به پیمانکاران بخش خصوصی واگذار شده و بقیه جایگاه‌ها و فروشندگی‌ها نیز بابت توزیع فرآورده از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران بسته به نوع جایگاه و امتیاز به‌دست آورده به ازای هر لیتر فروش فرآورده کارمزد دریافت می‌کنند. براساس گزارش عملکرد بوجه جاری سال ۱۳۹۵، میزان کارمزد پرداختی به جایگاهداران ۱۵۶۲۹ میلیارد ریال بوده که حدود ۲۵ درصد از بودجه جاری شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران را به خود اختصاص داده است (صورت‌حساب سود و زیان شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۵).

نمودار (۱) روند پرداخت کل کرایه حمل به بخش حمل و نقل جاده‌ای (نفت‌کش‌ها) از سال ۱۳۸۴ و کل کارمزد پرداختی به جایگاهداران از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد (از زمانی که این داده‌ها موجود هستند). ملاحظه می‌شود که کل کرایه حمل پرداختی به نفت‌کش‌ها از ۱۶۲۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۴ به ۱۵۱۹۵ میلیارد ریال در سال ۱۹۸۵ افزایش یافته است (بیش از ۹ برابر)، متوسط رشد سالیانه کرایه پرداختی در این مدت ۲۰/۵ درصد بوده در حالی که متوسط تورم کل کشور در این بازه زمانی حدود ۱۶/۵ درصد بوده است. همچنین نمودار (۱) نشان می‌دهد که میزان پرداخت کل کارمزد به جایگاهداران از ۲۱۱۷ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۷ به ۱۵۶۲۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است (بیش از ۷ برابر). متوسط رشد سالیانه کل کارمزد پرداختی به جایگاهداران از سوی دولت در این مدت حدود ۲۵ درصد بوده است در حالی که متوسط تورم در این دوره ۹ ساله در کشور کمتر از ۱۶ درصد بوده است.

نمودار(۱): روند کارمزد پرداختی به جایگاهداران و کرایه حمل به نفت‌کش‌ها (میلیارد ریال)



ماخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران

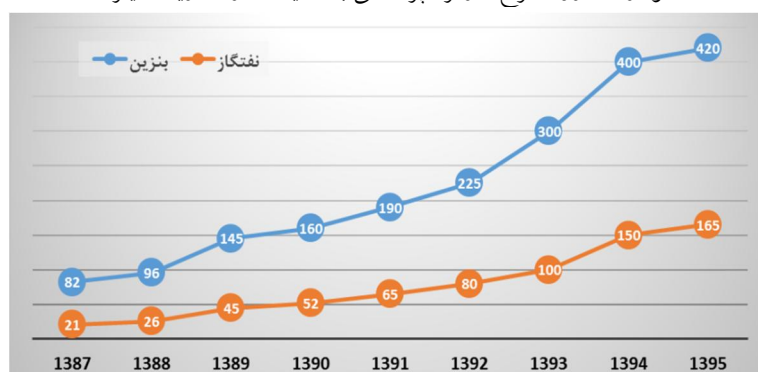


## تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۳۵

همچنین نمودار (۲) روند کارمزد پرداختی به جایگاهداران برای فرآورده‌های بنزین و نفت‌گاز را نشان می‌دهد، ملاحظه می‌شود که در سال‌های اخیر، کارمزد پرداختی به جایگاهداران به ویژه برای بنزین افزایش چشمگیر داشته است.

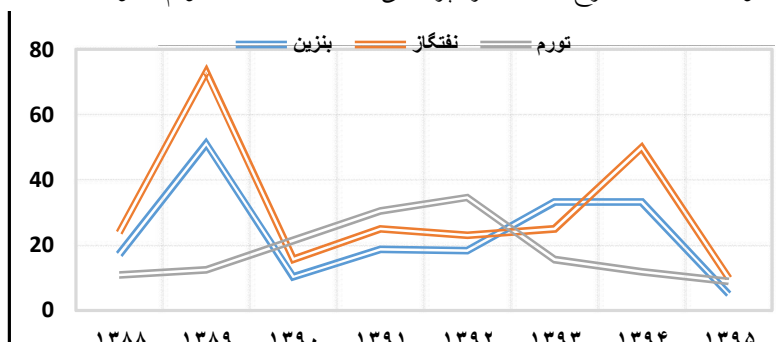
نمودار (۳) نیز نرخ رشد کارمزد بنزین، نفت‌گاز و تورم در سال‌های اخیر را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود هرچند رشد کارمزد پرداختی به جایگاهداران بیش از نرخ رشد تورم در کشور بوده است، اما همواره از کافی نبودن درآمد اظهار نارضایتی می‌کنند که در همین بخش به این موضوع پرداخته می‌شود.

نمودار(۲): روند نرخ کارمزد پرداختی به جایگاهداران (ریال/لیتر)



ماخذ: براساس مصوبات شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در سال‌های مختلف

نمودار(۳): مقایسه نرخ رشد کارمزد پرداختی به جایگاهداران و تورم کشور (درصد)



ماخذ: براساس مصوبات شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در سال‌های مختلف

به عبارت دیگر، هرچند در وضعیت فعلی پرداخت کارمزد به جایگاهداران و همچنین پرداخت کرایه به بخش حمل و نقل هزینه زیادی را به دولت تحمیل می‌کند، اما تقریباً هم دولت و هم اکثر ذی‌نفعان از جمله جایگاهداران به دلیل درآمد پایین به علت علمی نبودن تعیین کارمزد و عدم لحاظ تمام هزینه‌ها به‌ویژه هزینه فرصت سرمایه‌گذاری و مردم از نبود جایگاه به خصوص در کلانشهرها در شرایط فعلی راضی نیستند. از مشکلات فعلی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در شرایط فعلی تعامل با تعداد زیاد جایگاهدار و افراد حقیقی و همچنین شرکت‌های حمل و نقل است که می‌توان با تغییرات در ساختار، هم از نظر زمان و هم از نظر هزینه صرفه‌جویی‌های قابل توجهی ایجاد کرد. همچنین یکی از مشکلات شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران نحوه تخصیص کارمزد گوناگون به جایگاه‌های مختلف با توجه به تعدد آن‌ها است که در اغلب موارد اعتراض جایگاهداران را به دنبال دارد. همچنین از مشکلات دیگر در این حوزه، عدم احداث جایگاه به اندازه کافی در کشور به‌ویژه در کلانشهرها با توجه به پایین بودن نرخ کارمزد است. جدا بودن بخش حمل و نقل از قسمت جایگاهداری نیز به دلیل بوروکراسی اداری گاه باعث عدم هماهنگی در توزیع سوخت می‌شود. در اثر ادغام این دو بخش و تشکیل زنجیره توزیع سوخت می‌توان از مزیت توسعه مقیاس نیز استفاده کرد. همچنین با محاسبه این کارمزدها با در نظر گرفتن هزینه‌های سرمایه‌ای و جاری جایگاهداران و شرکت‌های حمل و نقل در مرحله اول و اجرای نظام حق‌العمل‌کاری در مرحله بعد، می‌توان مشکل عدم توجه اقتصادی آن‌ها را حل کرد.

برای تشریح علت نداشتن توجه اقتصادی فعالیت در عرصه توزیع سوخت در کشور در شرایط فعلی به ویژه در بخش جایگاهداری به بررسی میزان درآمد و هزینه‌های جاری یک جایگاه سه سکو که بیشترین فراوانی را در کشور دارد پرداخته می‌شود.

براساس آمارهای دریافتی از مدیریت بازرگانی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، کل هزینه‌های جاری و عملیاتی سالانه یک جایگاه سه سکو حدود ۴۶۲۷ میلیون ریال است. این نوع جایگاه دارای ۱۲ نازل است که اگر هر نازل روزانه ۳۰۰۰ لیتر فروش داشته باشد، درآمد سالانه جایگاه با در نظر گرفتن کارمزد ۴۲۰ ریال به ازای هر لیتر بنزین فروخته شده، کل درآمد سالانه جایگاه سه سکو ۵۴۴۳ میلیون ریال خواهد بود. به عبارت دیگر، سود جایگاه در سال، بدون در نظر گرفتن هزینه سرمایه‌گذاری اولیه و همچنین

تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۳۷

قیمت زمین ۸۱۶ میلیون ریال خواهد بود. اگر هزینه احداث جایگاه و قیمت زمین آن را در مجموع ۲۴۶۴۸ میلیون ریال فرض کنیم و هزینه فرصت سالانه ۲۰ درصدی برای آن در نظر بگیریم (۴۹۲۹ میلیون ریال) در این صورت سود سالانه جایگاه سه سکو ۴۱۱۳- میلیون خواهد بود. به عبارت دیگر، جایگاهدار حدود ۴۰۰ میلیون تومان در سال ضرر می‌کند. این امر باعث می‌شود بخش خصوصی در شرایط فعلی به ویژه در کلانشهرها انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در حوزه احداث جایگاه نداشته باشد.

#### ۴- بررسی ویژگی بخش توزیع سوخت در کشورهای مختلف

به منظور پیشنهاد فرآیند تغییر ساختار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور به تجربیاتی که در این زمینه در کشورهای مختلف انجام شده، پرداخته می‌شود.

##### ۴-۱- تغییر ساختار بازار فرآورده‌های نفتی در اسپانیا از دولتی به خصوصی

صنعت نفت در اسپانیا طی سال‌های ۱۹۲۷ تا ۱۹۹۷ در انحصار دولت بود. قیمت خرده‌فروشی و درب پالایشگاه از سوی دولت تعیین می‌شد. دولت فرآورده‌های نفتی از پالایشگاه‌ها را به یک شرکت انحصاری که مسئولیت توزیع را برعهده داشت، تحویل می‌داد.

به دنبال تجدیدساختار که از اوایل دهه ۱۹۸۰ شروع شد، دولت اسپانیا به تدریج شروع به آزادسازی صنعت نفت کرد تا بتواند آن را با مقررات و قوانین رقابتی اروپا سازگار کند. به تدریج برخی اپراتورهای داخلی و خارجی جدید توانستند به بخش‌های گوناگون زنجیره نفت (توزیع، حمل و نقل، ذخیره‌سازی و خرده‌فروشی) دسترسی پیدا کنند. این امر موجب تغییراتی بنیادین در ساختار این صنعت و روابط بین شرکت‌های فعال شد. سرمایه‌گذاری‌های کلان در زمینه تولید، توزیع و امکانات خرده‌فروشی انجام شد و کارایی و کارآمدی این صنعت افزایش یافت و محصولات پالایش شده مطابق با خواسته‌ها و تقاضاهای بازار تولید شد. طی دهه ۱۹۸۰ شرکت دولتی حمل و توزیع‌کننده فرآورده، همراه با مدرن‌سازی سیستم توزیع اسپانیا تجدیدساختار شد.

یکپارچگی بیشتر پالایشگاه‌های نفت زمانی به دست آمد که دولت شبکه خرده‌فروشی را از فعالیت‌های توزیع (انتقال) جدا کرده و آن را بین شرکت‌های پالایشی تقسیم کرد. در بخش پایین‌دستی و توزیع سوخت تجاری‌سازی جایگاه‌ها به عنوان عامل اصلی برای ایجاد

## ۲۳۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

رقابت، در سال ۱۹۸۵ با تصویب قوانین حکومتی معرفی شد. این قوانین ایجاد و تاسیس شبکه‌ای از جایگاه‌های غیر دولتی را به موازات جایگاه‌های فعلی امکان‌پذیر ساختند (مدت اجرا سه سال).

قوانین بعدی در سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۲ باعث کاهش حداقل فواصل مجاز بین جایگاهی به منظور بالابردن تعداد جایگاه‌ها در شبکه موازی خصوصی شده و باعث افزایش رقابت شد. در این مدت قیمت‌های ثابت دولتی حذف و به جای آن سیاست سقف قیمت به کار گرفته شد (مدت اجرا سه سال). با حذف حداقل فاصله مجاز بین جایگاه‌ها، آزاد سازی قیمت دیزل در سال ۱۹۹۶ و قیمت بنزین در سال ۱۹۹۸ و تضمین دسترسی آزاد به شبکه حمل‌ونقل فرآورده‌های نفتی برای تمام ذی‌نفعان در سال ۱۹۹۸ به وقوع پیوست. به منظور شکل‌گیری بازار رقابتی، آزادسازی قیمت‌ها با نظارت دولت انجام شدند (مدت اجرا ۴ تا ۶ سال). پس از تجدید ساختار بازار، آزادی کامل در زمینه ورود به بازار، مکان و قیمت وجود دارد. این امر باعث شد که رقبای جدید به راحتی وارد شوند و با شکل‌دهی یک بازار رقابتی رفاه را برای جامعه به ارمغان بیاورند. کل زمان تبدیل بازار از حالت انحصاری به حالت رقابتی حدود ۱۱ تا ۱۳ سال طول کشید (کتین<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۴).

### ۴-۲ - مقررات‌زدایی و آزادسازی بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در نیجریه

وضعیت تاسف‌بار پالایشگاه‌ها، عدم کارایی در توزیع فرآورده‌های نفتی، تاثیرات منفی ساختار انحصاری بخش پایین‌دستی صنعت نفت، قاچاق فرآورده نمونه‌هایی از دلایل نابسامانی بود که منجر به مقررات‌زدایی در صنعت نفت نیجریه شد. منظور از مقررات‌زدایی بازار توزیع فرآورده‌های نفتی نیجریه آزادسازی این بخش بود. هدف، خاتمه دادن به یارانه سوخت، ایجاد فضای رقابتی و هدایت سرمایه‌ها به سایر بخش‌های مورد نیاز کشور بود.

در سال ۲۰۰۱، رئیس‌جمهور لایحه‌ای برای تصویب قانونی در زمینه ایجاد کمیته قیمت‌گذاری و تنظیم قیمت فرآورده‌های نفتی به مجلس ملی ارائه داد. در ژانویه سال ۲۰۰۲، دولت با تعیین سقف قیمت بنزین، نفت‌گاز و نفت‌سفید، آزادسازی بخش پایین‌دستی صنعت نفت را آغاز کرد. دولت در سال ۲۰۱۲، به طور کلی یارانه سوخت را حذف کرد. فرآیند مقررات‌زدایی بازار توزیع فرآورده در نیجریه از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲

(حدود ۱۰ سال) طول کشید و در دو مرحله انجام شد، مرحله اول تعیین قیمت سقف و مرحله دوم حذف کامل یارانه‌ها.

اگرچه مقررات‌زدایی برای کم کردن دخالت دولت در پالایش، واردات و توزیع فرآورده‌های نفتی در بازار نیجریه مطلوب است، اما مقررات‌زدایی صنعت نفت در نیجریه باید در چند مرحله انجام شود. ارزیابی‌های واقعی از سناریوهای احتمالی مقررات‌زدایی در بخش پایین‌دستی صنعت نفت نیجریه در مقایسه با پیشینه جریان‌های جهانی در مقررات‌زدایی و تجدیدساختار در صنعت نفت در قالب چهارگزینه یا سناریوی زیر مورد بررسی قرار گرفت.

❖ مقررات‌زدایی طرف تقاضا.

❖ مقررات‌زدایی کامل.

❖ مقررات‌زدایی مرحله‌ای، شروع از بخش بالادستی.

❖ حفظ وضعیت جاری.

اجرای هر کدام از این سناریوها الزامات، مفروضات و شرایط خاص خود را می‌طلبد که با در نظر گرفتن تمام آن‌ها و با لحاظ نمودن شرایط کشور نیجریه و با توجه به اندازه صنعت نفت نیجریه، سناریو سه به عنوان بهینه‌ترین سناریو در نظر گرفته شد (براید<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

#### ۴-۳ - بخش پایین‌دستی نفت استرالیا و سیاست‌های دولت

صنعت پالایش در استرالیا، یکی از کمک‌کنندگان مهم به اقتصاد این کشور است که در نتیجه فعالیت‌های این صنعت، مزایای مستقیم و غیرمستقیم بسیاری برای این کشور فراهم می‌شود و شالوده رقابتی بودن صنایع مهم صادراتی را پی‌ریزی می‌کند. موارد سیاست‌های-گذاری دولت در بازار فرآورده‌های نفتی عبارتند از:

❖ مقررات‌گذاری در خصوص کیفیت سوخت

❖ اطمینان‌بخشی و ایجاد امنیت در زمینه عرضه سوخت مایع

❖ سیاست‌های سوخت‌های جایگزین

❖ مالیات بر سوخت و صنایع نفتی

---

<sup>1</sup> -Braide

۲۴۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

- ❖ سیاست‌های مربوط به تغییرات آب و هوایی و زیست محیطی
- ❖ مقررات گذاری در زمینه رقابت و جلوگیری از ایجاد انحصار توسط بخش خصوصی.

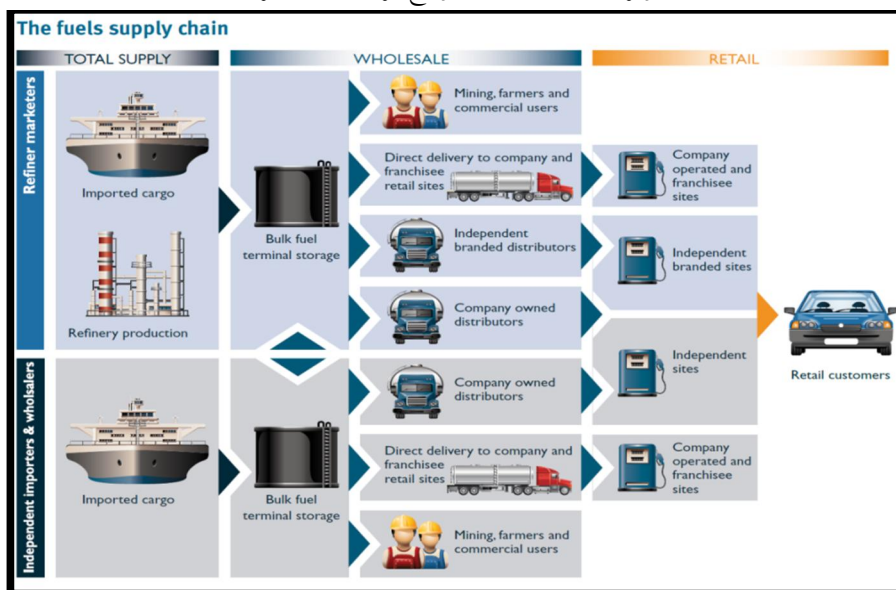
#### - ویژگی‌های بخش عمده فروشی بازار فرآورده‌های نفتی

- ❖ قیمت عمده‌فروشی سوخت در استرالیا شفاف، آزاد و مرتبط با قیمت‌های بین‌المللی است.
- ❖ حدود ۹۵ درصد از قیمت عمده‌فروشی سوخت قیمت نفت خام، هزینه پالایش فرآورده‌ها به‌علاوه مالیات دولت است.
- ❖ در بازار عمده‌فروشی استرالیا رقابتی چشمگیر وجود دارد.
- ❖ روش قیمت گذاری پایه در قراردادهای عمده سوخت برای تمامی مشتریان عمده‌فروش یکسان است.
- ❖ واردکنندگان مستقل سوخت و عمده‌فروشان در مقایسه با شرکت‌های نفتی، دارای ذخایر و تاسیسات بیشتری هستند

#### - ویژگی‌های بخش خرده‌فروشی سوخت استرالیا

- ❖ بازار سوخت خرده‌فروشی به شدت پویا و رقابتی است.
- ❖ قیمت‌های خرده‌فروشی سوخت در استرالیا ارتباط تنگاتنگی با قیمت‌های جهانی دارد.
- ❖ قیمت‌ها ممکن است به دلیل خصوصیات متفاوت رقابتی و اقتصادی به شدت در میان دو منطقه یا شهر متفاوت باشند.
- ❖ شمار بسیاری از جایگاه‌های خرده‌فروشی و فروشگاه‌های رفاه هم اکنون بر بازار خرده‌فروشی تسلط دارند (موسسه نفت استرالیا، ۲۰۱۱).

تصویر (۳): ساختار بازار توزیع فرآورده در استرالیا



Source: Australian Institute of Petroleum

#### ۴-۴- مقررات زدایی و اصلاحات در بخش پایین دستی نفت هند

برای آغاز فرآیند مقررات زدایی در صنعت نفت، دولت هند گروه متخصص متشکل از متخصصان دولتی و بخش خصوصی را انتخاب کرد. این گروه پس از بررسی، پیشنهادات مختلفی را مطرح نمود. از جمله این توصیه‌ها انحلال سیستم قیمت گذاری مدیریت شده (APM)<sup>۱</sup> و اصلاحات تعرفه‌ای بودند. دولت این پیشنهادات را پذیرفت و اقدامات جدی انجام داد که چارچوب قانونی را به شدت تغییر داد. اعلامیه دولت مبنی بر انحلال مرحله‌ای APM اهمیت ویژه‌ای داشت. این اعلامیه مشخصه‌های زیر را داشت:

- ❖ چارچوب زمانی ثابت (۴ سال) برای انحلال سیستم APM
- ❖ ارتباط قیمت نفت خام داخلی با قیمت بین‌المللی
- ❖ آزاد کردن پالایشگاه‌ها برای قیمت گذاری و کنترل زدایی فرآورده‌ها
- ❖ منطقی سازی مالیات گمرکی برای نفت خام و فرآورده‌های نفتی به منظور فراهم کردن امنیت برای پالایشگاه‌ها
- ❖ حقوق بازاریابی برای بازیگران جدید

- ❖ کاهش یارانه‌های نفت سفید و LPG (گاز مایع)
- ❖ ایجاد بدنه نظارتی و قانونی (نارانگ ۱ و همکاران، ۱۹۹۹).

#### ابعاد اصلاحات ساختاری بخش پایین دستی نفت هند

##### الف- اصلاحات ساختار قیمت‌گذاری همراه با یارانه‌های هدفمند

در کنار آزادسازی قیمت‌ها برای اصلاح ساختار بازار فرآورده‌ها در هند، ارائه یارانه هدفمند برای بخش کوچکی از مصرف‌کننده نهایی خاص در نظر گرفته شد. البته در صورتی که حتی اگر درصد نسبتاً کوچکی از مصرف‌کنندگان دسترسی به سوخت یارانه‌ای داشته باشند، مکانیسم قیمت در بازار فرآورده‌ها تغییر چندانی نخواهد کرد.

ارائه یارانه هدفمند برای چند صد میلیون از افرادی که در مناطق جغرافیای پراکنده‌ای زندگی می‌کنند کاری بس دشوار است. از آن گذشته با در نظر گرفتن فساد بومی که هندوستان در تمامی سطوح حکومتی با آن روبرو است، احتمال بسیار کمی وجود دارد که سیستم یارانه هدفمند دقیق بتواند در محدود کردن توزیع فرآورده‌های یارانه‌ای برای گروه جمعیت هدف موثر و کارا باشد. چنین سیستمی نیاز به ساختار نظارتی و بازرسی پیچیده‌ای دارد. برای این منظور دولت با استفاده از نسل جدیدی از کارت‌های هوشمند، طرحی آزمایشی در حیدرآباد بنگالور و پونه معرفی کرد که هدف آن توزیع بهتر و هدفمند نفت و گاز مایع یارانه‌ای به هندوستانی‌های فقیر بود.

##### ب- اصلاحات ساختار مالیات‌ها

از سال ۲۰۰۹، چندین پیشنهاد برای اصلاحات ساختاری در مورد قیمت‌گذاری فرآورده‌های نفتی ارائه شده است. از جمله مهم‌ترین این پیشنهادات، پیشنهاد مربوط به اصلاح سیستم مالیاتی فرآورده‌های نفتی بوده است به این معنی که دولت برای مدتی کوتاه، مالیات بر فرآورده‌های نفتی را کاهش دهد. کاهش میزان مالیات بر فروش فرآورده‌های نفتی حتی نباید به عنوان راه‌حلی کوتاه‌مدت برای رفع مشکلات کنونی جامعه در نظر گرفته شود، زیرا با کاهش مالیات، دولت یکی از منابع بسیار مهم درآمد خود را نادیده می‌گیرد. کاهش مالیات، کار را برای دولت‌های آینده دشوار خواهد کرد و نخواهند



توانست میزان مالیات را افزایش دهند و از این‌رو ابزاری بسیار مهم در زمینه مدیریت تقاضا و شرایط زیست‌محیطی را از سیاست‌گذاران خواهد گرفت.

### ج- تعیین قیمت سقف

وزارت نفت و گاز طبیعی (MPNG)<sup>۱</sup> در ماه می سال ۲۰۰۹، پیشنهادی مبنی بر اصلاح ساختاری بازار بنزین و نفت گاز براساس ایجاد قیمت سقف ارائه داد که براساس آن قیمت فرآورده‌ها مجاز به نوسان بود. براساس این پیشنهاد شرکت‌های نفتی می‌توانستند براساس متوسط قیمت فصلی نفت خام در سطح بین‌المللی، هر سه ماه یکبار قیمت فرآورده‌های نفتی را تعیین نمایند. این روند همچنان ادامه خواهد داشت تا قیمت نفت خام به ۷۵ دلار در هر بشکه برسد که در این مرحله دولت با کنترل قیمت‌ها از مصرف‌کنندگان حمایت خواهد کرد. این پیشنهاد به طور ضمنی براساس این ایده است که قیمت بیش از اندازه برخی فرآورده‌ها موجب آسیب رسیدن به مصرف‌کننده و اقتصاد می‌شود (کلارک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

### د- انتقال به بازارهای آزاد

افزایش قیمت‌ها در نتیجه آزادسازی بازار، فرآیندی پرزحمت است، اما در عین حال، بازارهای آزاد، فشار افزایش قیمت ناشی از وسوسه دولت‌های محلی برای مالیات بر فروش برخی فرآورده‌های نفتی را کاهش می‌دهد. بازار شفاف فرآورده‌ها مزیت‌های چشمگیر دیگری نیز به همراه دارد که از جمله می‌توان به ایجاد شرایط ایمن برای سرمایه‌گذاران و تقویت شرایط زیست‌محیطی بخش پایین‌دستی نفت اشاره کرد. سقف قیمت در بازار بنزین و نفت گاز که در فرآیند اصلاحات ساختاری بازار به وجود می‌آیند باید انعطاف‌پذیری مثبت و دوره‌های به نسبت طولانی داشته باشند تا اجازه دهند تنظیمات لازم در بازار آزاد شده به وجود آید. دولت باید در خلال فرایند اصلاحات ساختاری چارچوب زمانی را نیز مشخص کن. آزادسازی کامل بازارهای نفت سفید و گاز مایع در مرحله اول نیاز به ایجاد سیستم توزیع کارآمد برای سوخت یارانه‌ای خانگی دارد تا این سیستم با گذشت زمان به دوره تکاملی خود برسد (شارما<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲).

---

1 - Ministry of Petroleum and Natural Gas

2 - Clarke

3 - Sharma

به طور کلی اصلاح ساختار بازار فرآورده در هند در سه مرحله به شرح زیر انجام شد: مرحله اول انحلال سیستم قیمت گذاری مدیریت شده و اصلاحات تعرفه‌ای، مرحله دوم اصلاح ساختار بازار بنزین و نفت گاز براساس ایجاد قیمت سقف که براساس آن قیمت فرآورده‌ها مجاز به نوسان بود (همراه با ارائه یارانه به سوخت‌های حساس برای اقشار ضعیف مثل نفت سفید و گاز مایع) و مرحله سوم انتقال به بازارهای آزاد و افزایش قیمت‌ها در نتیجه آزادسازی بازار.

#### ۴-۵ - اصلاح ساختار بازار پایین دستی نفت ژاپن

برای سال‌ها، دولت ژاپن از طریق تعدادی «قانون مبتنی بر صنعت» بازار نفت این کشور را مقررات زدایی و کنترل کرده است. این قوانین به دولت اجازه می‌داد تا هنگام ضرورت، علاوه بر اعمال محدودیت‌هایی برای عملیات صنایع انرژی و پرتفوی سرمایه گذاری، ورود به رقابت بازار را نیز محدود کند. انگیزه اصلی برای این خط‌مشی مداخله دولت، این بود که «امنیت انرژی» مسأله‌ای مهم و ملی است و برای توسعه و مستمر شکوفایی اقتصادی ضروری است و آنقدر مهم است که در اختیار گذاشتن آن براساس ابزارهای مکانیسم بازار اشتباه است.

در میانه دهه ۱۹۸۰، جریان جدید به سمت مقررات زدایی و آزادسازی در بازار نفت ژاپن آغاز شد. در سال ۱۹۸۷، یک برنامه پنج ساله آغاز شد و به حذف سال به سال و تدریجی مقررات منجر شد. در سال ۱۹۹۶ با برداشته شدن قوانین نظارتی، واردات فرآورده‌های نفتی آزاد شد. محدودیت‌ها برای صادرات فرآورده‌های نفتی و ساخت و عملیات جایگاه‌های سلف سرویس نیز برداشته شدند. یک سیستم «بازار آزاد» ایجاد شد که در آن مداخله دولت به موارد اضطراری (مانند اختلال در تامین نفت) محدود شد.

از میانه دهه ۱۹۹۰، زمانی که دولت تصمیم گرفت تا واردات فرآورده‌های نفتی را آزاد کند، قیمت فرآورده‌های نفتی در بازار داخلی روند نزولی پیروی کرد. این امر در کنار تنزل مستمر حاشیه سود صنعت پالایش به دلیل ظرفیت بیش از حد در بازار نفت آسیا و مقررات زدایی بخش پایین دستی نفت در اواخر دهه ۱۹۹۰ به کاهش سود شرکت‌های بزرگ نفتی که در ژاپن کار می‌کردند، منجر شد. این موضوع سرعت ادغام شرکت‌های نفت ژاپن را تسریع کرد. نتیجه این ادغام به صورت ویژه در بخش پالایش مشهود است که

### تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۴۵

در آن منطقی‌سازی قابل توجهی در تعداد و ظرفیت پالایشگاه‌ها در ژاپن به وجود آمد. در تلاش برای ساده‌تر کردن عملیات‌ها و بیشینه کردن سود اقتصادی، تعداد پالایشگاه‌های عملیاتی کاهش یافته و ظرفیت پالایش پالایشگاه‌ها کم شد (اسکات<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

ژاپن دارای ۴۴ پالایشگاه است که توسط بخش خصوصی کنترل می‌شوند. صنعت خرده‌فروشی نیز تحت کنترل شرکت‌های خصوصی است. تا آوریل ۱۹۹۶، بخش انرژی در ژاپن تحت کنترل وزات تجارت و صنعت ژاپن بود و یک بازار تنظیم‌شده (رگولاتوری) بود که اجازه داده می‌شد واردات فرآورده‌های نفتی توسط شرکت‌های خاصی انجام شوند. در حال حاضر بخش پایین‌دستی نفت در دست بخش خصوصی است با مقررات‌زدایی بازار فرآورده‌های نفتی، بخش خرده‌فروشی خصوصی که مستقل از پالایشگاه‌های نفت است در حال رشد هستند (ارنست<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

فرآیند مقررات‌زدایی و آزادسازی کامل بخش پایین‌دستی نفت ژاپن از سال ۱۹۷۷ تا سال ۲۰۰۳ طول کشید (بیش از ربع قرن).

جدول (۳): روند مقررات‌زدایی و آزادسازی بخش پایین‌دستی نفت ژاپن

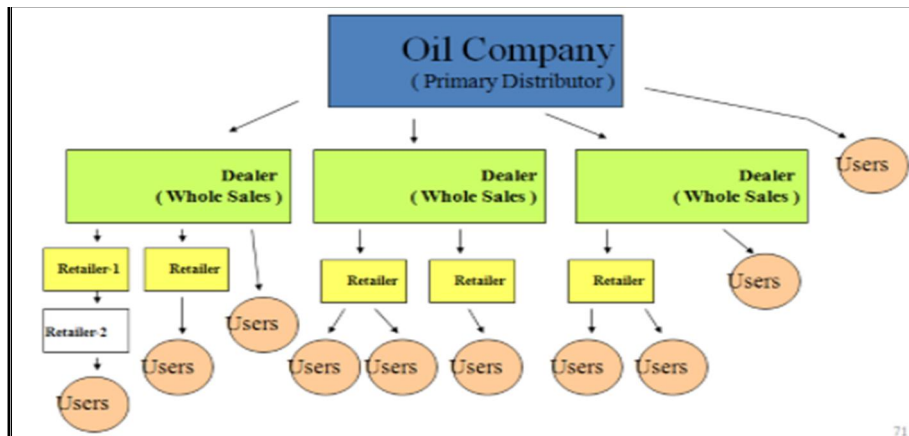
سال	تاریخچه
۱۹۶۰	تصویب قانون صنعت نفت
۱۹۷۳	تصویب قانون اضطراری بهینه سازی تامین و توزیع نفت
۱۹۷۵	تصویب قانون ذخیره سازی نفت
۱۹۷۷	تصویب قانون تجارت خرده فروشی بنزین
۱۹۸۷	تصویب موقتی ضوابط واردات فرآورده‌های نفتی خاص پالایشی (قانون محدودیت واردات سوخت)
۱۹۸۷	مجوز عادی برای ایجاد تسهیلات روزآمد کردن فرآورده‌ها
۱۹۸۹	لغو راهبری در امور مربوط به تعیین سهمیه تولید بنزین
۱۹۸۹	لغو قانون مربوط به افزایش موجودی نفت سفید برای زمستان
۱۹۹۱	تصویب تغییرپذیر برای ایجاد تسهیلات فرآیند نفت خام
۱۹۹۲	لغو قانون مربوط به سهمیه فرآیند نفت خام
۱۹۹۴	لغو سیستم تعرفه - سهمیه برای سوخت های سنگین
۱۹۹۵	لغو قانون محدودیت واردات سوخت (آزاد سازی واردات فرآورده های نفتی)
۱۹۹۶	تصویب قانون کیفیت کنترل بنزین و سایر سوخت ها با تجدید در قانون تجارت خرده فروشی بنزین
۱۹۹۶	بازبینی قانون ذخیره سازی نفت
۱۹۹۷	مجوز عادی صادرات فرآورده های نفت (آزادی صادرات فرآورده های نفتی)
۲۰۰۱	لغو قانون صنعت نفت
۲۰۰۲	تصویب قانون جدید ذخیره سازی نفت

Source: Ministry of Economy, Trade and Industry

1 -Eastcott

2 -Ernest

تصویر (۴): شبکه فروش فرآورده‌های نفتی در ژاپن



Source: Japan Oil Information Center

#### ۶-۴ - بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در آمریکا

ویژگی‌های بازار سوخت آمریکا عبارتند از:

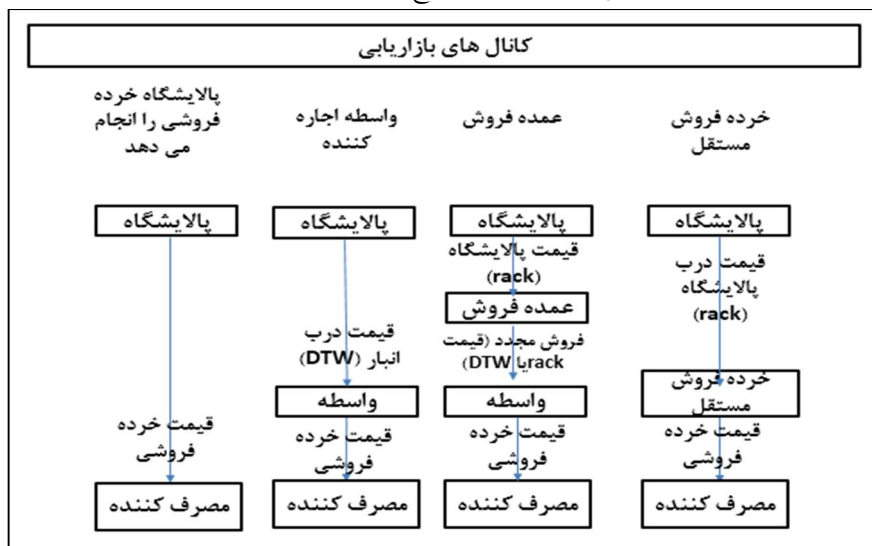
- ❖ قیمت به صورت رقابتی در بازار تعیین می‌شود.
  - ❖ دولت‌های ایالتی بر بازار نظارت کلان داشته و در زمینه‌های مختلف سیاست‌گذاری می‌کنند.
  - ❖ حتی خطوط لوله انتقال فرآورده در برخی از ایالت‌ها، خصوصی بوده و دولت به عنوان حاکمیت نرخ دسترسی شرکت‌ها را برای آن تعیین می‌کند.
  - ❖ بازار به شدت رقابتی است.
  - ❖ ویژگی‌های بازار خرده‌فروشی
  - ❖ قیمت فاکتور اصلی تصمیم‌گیری در خرید است.
  - ❖ حدود دو سوم مشتریان دائماً به دنبال خرید در پایین‌ترین قیمت هستند.
  - ❖ بیش از سه چهارم مشتریان از کارت‌های اعتباری استفاده می‌کنند.
- سوال این است که چرا جایگاه‌داران در کسب و کاری که حاشیه سود کمی دارد فعالیت می‌کنند؟ در پاسخ باید گفت اگر مشتری به جایگاه بیاید، شانس بیشتری است که این مشتری به فروشگاه برای خرید دیگر اجناسی که حاشیه سود خوبی دارند، برود. بیش از یک سوم مشتریان (۳۵ درصد) بعد از خرید سوخت به داخل فروشگاه‌ها می‌روند.
- ❖ فروشگاه‌های بزرگ در آمریکا ۸۰ درصد کل سوخت را به فروش می‌رسانند.

❖ قیمت در بازار به شدت رقابتی است.

### کانال‌های توزیع سوخت در آمریکا - کالیفرنیا

- ❖ جایگاه‌های متعلق به پالایشگاه‌ها: مالکیت این نوع جایگاه‌ها متعلق به پالایشگاه‌ها بوده و با مدیریت خود پالایشگاه اداره می‌شوند. به عبارت دیگر، پالایشگاه‌ها به طور مستقیم فرآورده را در جایگاه‌های خود توزیع می‌کنند.
- ❖ جایگاه‌های کرایه شده<sup>۱</sup>: مالکیت این جایگاه‌ها متعلق به عمده‌فروش است، اما به یک جایگاه‌دار کرایه داده شده است.
- ❖ جایگاه‌دار مستقل: جایگاه‌هایی که مالکیت و مدیریت آن با جایگاه‌داران مستقل است (تک جایگاه هم می‌تواند باشد).
- ❖ توزیع کننده‌های عمده سوخت یا عمده‌فروشان<sup>۲</sup>: توزیع کنندگانی که مستقیماً فرآورده را از پالایشگاه می‌خرند و به جایگاه‌ها می‌فروشند (وزارت انرژی آمریکا<sup>۳</sup>).

شکل (۵): کانال‌های توزیع سوخت در آمریکا



Source: U.S. Department of Energy, Energy Information Administration (EIA). 2003.

- 1- Lessee Dealer
- 2- Wholesaler
- 3- U.S. Department of Energy

#### ۴-۷ - ساختار بازار فرآورده‌های نفتی یونان

بخش پایین دستی نفت یونان به سه قسمت مجزا تقسیم می‌شود که شامل پالایش، عمده‌فروشی و جایگاه‌داری است. در قسمت پالایشی فقط دو شرکت به نام‌های Hellenic و Hellas S.A فعال هستند و بیش از ۹۰ درصد نیاز مصرف یونان را تامین می‌کنند. بقیه فرآورده مورد نیاز از طریق عمده‌فروشان وارد می‌شود. پالایشگاه‌داران مجازند بنزین و سایر فرآورده‌های نفتی را به طور مستقیم به فروش برسانند.

بیشتر فرآورده‌های تولیدی پالایشگاه‌ها به عمده‌فروشان فروخته می‌شود. شرکت‌های عمده‌فروش از پالایشگاه‌ها مستقل بوده و آزادند فرآورده‌های نفتی را وارد و یا صادر کنند. عمده‌فروشان فرآورده‌های خود را به مصرف‌کنندگان پر مصرف و بزرگ و جایگاه‌داران عرضه می‌کنند.

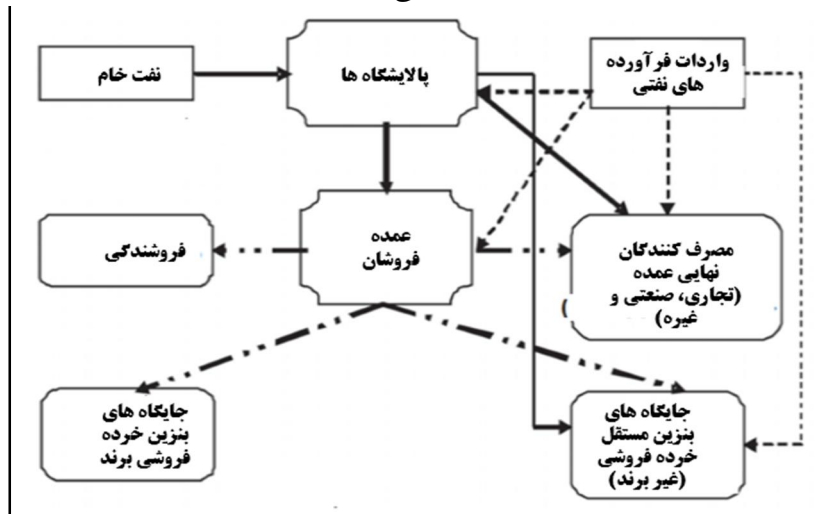
اکثر جایگاه‌های این کشور (۷۸ درصد) تحت مالکیت و مدیریت جایگاه‌دار (DODO)<sup>۱</sup> و مقدار کمتری (۱۷ درصد) تحت مالکیت شرکت و مدیریت جایگاه-دار (CODO)<sup>۲</sup> می‌باشد. قابل توجه است که فقط ۵ درصد جایگاه‌های این کشور تحت مالکیت و مدیریت شرکت‌هاست (COCO)<sup>۳</sup> (اسوتوسلی و جرج<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴).

نتیجه مطالعه تجربه سایر کشورها در زمینه تغییر ساختار بازار توزیع فرآورده نشان می‌دهد که تغییر ساختار بازار در اکثر کشورها یک فرآیند تدریجی و آهسته است که انجام آن اولاً حداقل در دو مرحله (در اسپانیا و هند در سه مرحله و در نیجریه در دو مرحله انجام شده است) و ثانیاً در مدت زمان نسبتاً طولانی اتفاق افتاده است (در اسپانیا ۱۱ سال، در هند ۱۲ سال و در ژاپن بیش از ربع قرن طول کشیده است).

---

1- Dealer Owned Dealer Operate  
2- Copany Owned Dealer Operate  
3-Copany Owned Copany Operate  
4 -Svetoslav and George

شکل (۶): فرآیند توزیع فرآورده در یونان



Source: Greece Foundation for Economic and Industrial Research, 2014

##### ۵- بهره‌گیری از نظر خبرگان در خصوص ساختار آتی بازار توزیع

فرآورده‌های نفتی کشور با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)<sup>۱</sup>

با در نظر گرفتن نتیجه‌گیری بخش قبل و به منظور استفاده از نظر خبرگان، افراد ذی‌صلاح و تاثیرگذار شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در خصوص تجدیدساختار بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور، سه گزینه به شرح زیر پیشنهاد شده است:

- گزینه اول (یک مرحله‌ای): آزادسازی کامل قیمت‌ها و تعیین قیمت براساس مکانیسم بازار

- گزینه دوم (دو مرحله‌ای): حذف قیمت ثابت فرآورده و اعمال قیمت سقف در مرحله اول و آزادسازی کامل قیمت‌ها و تعیین قیمت براساس مکانیسم بازار در مرحله دوم

- گزینه سوم (سه مرحله‌ای): ایجاد شرایط لازم برای تشکیل شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده فرآورده در کشور در مرحله اول، حذف قیمت ثابت فرآورده و اعمال قیمت سقف در مرحله دوم و نهایتاً آزادسازی کامل قیمت‌ها و تعیین قیمت براساس مکانیسم بازار در مرحله سوم.

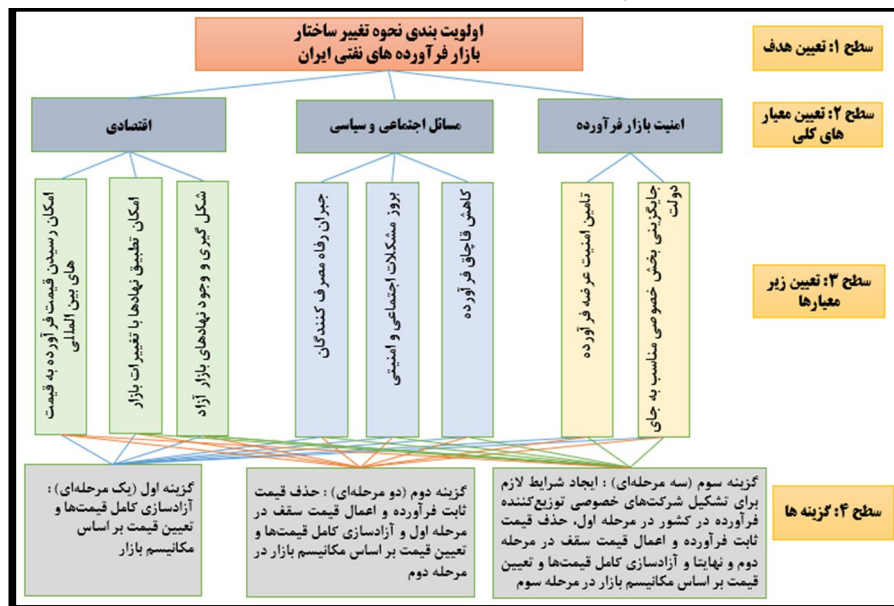
جهت استفاده از نظرات خبرگان شرکت یادشده، از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. برای این منظور ابتدا از مدیریت منابع انسانی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران مشخصات مدیران میانی، مدیران عالی، روسای ادارات ستادی شرکت مورد نظر را که دارای جایگاه‌های رئیس اداره، معاون، مدیر و حوزه مدیرعامل بودند (با سمت‌های سازمانی B، C و D) و تعداد آن‌ها ۱۱۹ نفر بود، دریافت شد. پس از آن یک دوره آموزشی کوتاه مدت (دو روزه) در خصوص مباحث مربوط به تجدیدساختار، تجربه سایر کشورها، الزامات و روش‌های اجرای تجدیدساختار، تاثیرات آن بر سازمان و... برای افراد یادشده برگزار شد. سپس با در نظر گرفتن رشته تحصیلی، میزان سنوات خدمت، انجام مصاحبه کوتاه در زمینه میزان آشنایی با موضوع، تجربه کاری و... تعداد ۱۵ نفر خبره و صاحب نظر برای تکمیل پرسش‌نامه انتخاب شدند. پس از انتخاب افراد، پرسش‌نامه برای تکمیل در اختیار آنان قرار گرفت. هدف از انجام این مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه، انتخاب بهترین گزینه از میان گزینه‌های پیشنهادی بود.

برای رسیدن به هدف و انتخاب گزینه مطلوب سه معیار اصلی اقتصادی (با زیر معیارهای ۱- امکان افزایش قیمت فرآورده به قیمت‌های بین‌المللی ۲- شکل‌گیری و وجود نهادهای بازار آزاد و ۳- امکان تطبیق با تغییرات بازار)، معیار مسائل اجتماعی و سیاسی (با زیر معیارهای ۱- جبران رفاه مصرف‌کنندگان ۲- بروز مشکلات اجتماعی و امنیتی ۳- کاهش قاچاق فرآورده) و امنیت بازار فرآورده (با زیر معیارهای ۱- تامین امنیت عرضه فرآورده ۲- جایگزینی بخش خصوصی مناسب به جای دولت) تعریف در خصوص اهمیت آن‌ها در رسیدن به هر کدام از گزینه‌ها نظر مدیران جویا شد. برای این منظور از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی استفاده شد. ساختار سلسله مراتبی مربوط به این موضوع، دارای چهار سطح شامل: هدف، معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها هستند که می‌توان آن را به صورت تصویر (۷) در نظر گرفت.

در واقع پس از شناسایی و تعیین معیارها و زیرمعیارها، با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در قالب چهار مرحله ساخت سلسله مراتبی، مقایسه‌های زوجی، محاسبه وزن نسبی و وزن نهایی گزینه‌ها، شاخص‌ها با توجه به معیارها و زیرمعیارهای تعیین شده ارزیابی و رتبه‌بندی شدند و نهایتاً گزینه سه با بیشترین امتیاز به عنوان گزینه برتر انتخاب شد.



تصویر (۷): فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی - ساختن سلسله‌مراتبی اولویت‌بندی مورد نظر



ماخذ: پیشنهاد محقق

نتیجه نهایی و خروجی نرم‌افزار (AHP Solver) در خصوص سناریوهای مختلف پیشنهادی برای ساختار آتی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران مطابق جدول (۴) است.

جدول (۴): نتیجه نهایی تجزیه و تحلیل نظر نخبگان در خصوص گزینه‌های مختلف ساختار آتی بازار توزیع فرآورده‌های نفتی کشور

نام گزینه	وزن
گزینه یک	۰/۱۰۷۲۴۶
گزینه دو	۰/۲۸۰۸۳۵
گزینه سه	۰/۶۱۱۹۱۹

ماخذ: خروجی نرم‌افزار AHP Solver

۶- ساختار پیشنهادی توزیع فرآورده‌های نفتی کشور (با تاکید بر بخش حمل و نقل)

مطالعات نشان می‌دهد امروزه ساختار بازار فرآورده اکثر کشورها که عمدتاً رقابتی است در یک فرآیند تدریجی به این صورت تبدیل شده‌اند (همچنانکه که در بخش‌های قبل ملاحظه شد). به عبارت دیگر، تغییر ساختار بازار و خصوصی‌سازی در اکثر کشورها به صورت آنی نبوده و به صورت تدریجی انجام شده است. با در نظر گرفتن این موضوع و با لحاظ کردن نتیجه نظرخواهی از خبرگان شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی در این خصوص به منظور تغییر بازار فرآورده‌های نفتی در کشور طرح سه مرحله‌ای به شرح زیر پیشنهاد و الزامات، شرایط و وظایف دولت در هر یک از این سه مرحله تعیین شده است.

#### ۶-۱- مرحله اول (کوتاه مدت): ایجاد شرایط لازم برای تشکیل شرکت‌های

##### خصوصی توزیع کننده فرآورده

در این مرحله، شرکت‌های توزیع کننده فرآورده با نام تجاری مشخص می‌توانند از مشارکت و ترکیب جایگاهداران و شرکت‌های حمل و نقل فعلی تشکیل شوند. همچنین شرکت‌های جدید می‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری در احداث جایگاه و فرآهم آوردن امکانات حمل و نقل در این حوزه فعالیت کنند. در فضای جدید توزیع سوخت در کشور شرکت‌های خصوصی توزیع کننده فرآورده ویژگی‌های زیر را خواهند داشت:

۱- داشتن حداقل ۶۰ نازل توزیع سوخت در جایگاه‌های مختلف (احداثی یا تحت پوشش) و حداقل شش نفت کش با رعایت سقف حداکثر ۳۰ درصد کل جایگاه‌های یک منطقه (استان) و یا ۲۰ درصد کل جایگاه‌های کشور.

۲- داشتن نام تجاری (برند) خاص

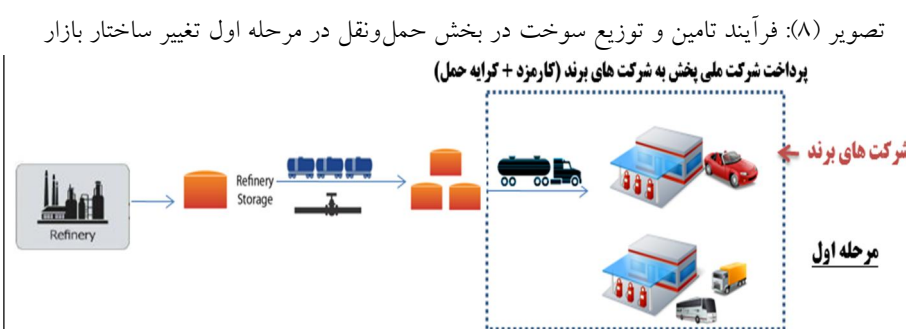
۳- حوزه فعالیت شرکت‌ها در این مرحله کلانشهرها با اولویت تهران است.

۴- دامنه فعالیت شرکت‌ها انتقال و توزیع فرآورده از انبار به بعد خواهد بود (همراه با قبول مسئولیت‌های مربوطه از قبیل کیفیت فرآورده و کسری و سرک).

۵- شرکت‌ها در این مرحله همراه با حمل فرآورده، جایگاه‌های عرضه فرآورده سوخت را نیز مدیریت خواهند کرد.

۶- با توجه به اینکه هنوز قیمت سوخت در این مرحله یارانه‌ای است، تعیین میزان حق‌الزحمه یا کارمزد شرکت‌ها از سوی دولت (شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران) صورت می‌گیرد. این حق‌الزحمه که در واقع باید کرایه حمل فرآورده، کارمزد

جایگاه‌ها و سایر هزینه‌های شرکت‌ها را پوشش قرار دهد، تابعی از عوامل مختلف است. هدف اصلی این مقاله شناسایی این عوامل و تعیین حق‌الزحمه یاد شده است. شاخص‌های لازم برای ارزیابی شرکت‌های خصوصی صاحب صلاحیت که بتوانند با نام تجاری خود در بازار توزیع فرآورده‌های نفتی فعالیت داشته باشند از سوی دولت (شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران) تعیین می‌شود که موضوع این مقاله نیست. فرآیند نموداری این مرحله در تصویر (۸) ترسیم شده است.



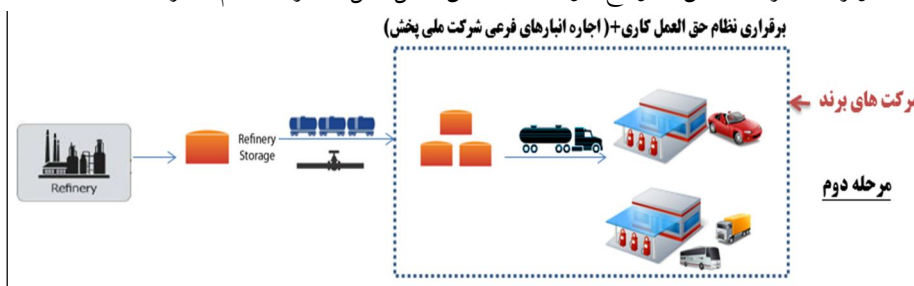
ماخذ: پیشنهاد محقق

۶-۲- مرحله دوم (میان مدت): مرحله گذر از نظام کارمزد به نظام حق‌العمل در این مرحله تمام هزینه‌های انتقال، توزیع و سود حاشیه‌ای شرکت‌های خصوصی به طور مستقیم از مصرف‌کنندگان دریافت می‌شود که در اصطلاح به آن حق‌العمل گفته می‌شود. از آنجایی که هنوز هم در این مرحله به احتمال زیاد قیمت سوخت یارانه‌ای خواهد بود، از این رو، میزان این حق‌العمل که معمولاً به صورت درصدی از قیمت سوخت در نظر گرفته می‌شود از سوی دولت تعیین می‌شود (البته موضوع این مقاله نیست). شرایط و الزامات شرکت‌های خصوصی و همچنین ویژگی‌های ساختار توزیع سوخت در این مرحله به صورت زیر خواهد بود:

- ۱- داشتن امکانات حداقل به اندازه شرایط مرحله اول
- ۲- داشتن نام تجاری (برند) خاص
- ۳- حوزه فعالیت شرکت‌ها کل کشور است.

- ۴- شرکت‌ها در عین حال که انتقال و توزیع فرآورده را به عهده دارند، می‌توانند از طریق اجاره، عملیات بهره‌برداری از انبارهای شرکت ملی پخش را نیز انجام دهند.
- ۵- مقدار حق‌العمل می‌تواند براساس ویژگی‌ها و سایر عوامل تاثیرگذار به صورت منطقه‌ای تعیین شود (قیمت پایه فرآورده یکسان بوده، اما قیمت‌های نهایی فرآورده در نقاط منطقه‌ای کشور می‌تواند تفاوت کمی باهم داشته باشد).
- ۶- مشتریان شرکت‌های توزیع‌کننده سوخت علاوه بر بخش حمل‌ونقل، سایر مصرف‌کنندگان را نیز دربر می‌گیرد. به عبارت دیگر، شرکت‌های توزیع‌کننده سوخت انواع فرآورده‌های نفتی را از انبار تحویل گرفته و وظیفه توزیع آن را در بخش‌های مختلف مصرف بر عهده خواهند داشت. فرآیند نموداری مرحله دوم در تصویر (۹) ترسیم شده است.

تصویر (۹): فرآیند تامین و توزیع سوخت در بخش حمل‌ونقل در مرحله دوم تغییر ساختار بازار



ماخذ: پیشنهاد محقق

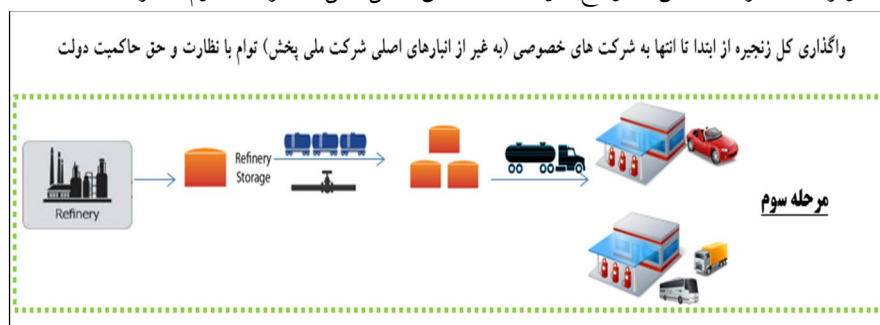
### ۶-۳- مرحله سوم (بلند مدت): تعیین قیمت توسط مکانیسم بازار توام با نظارت دولت

اجرای این مرحله یک برنامه بلند مدت است که به اعتقاد نگارنده زودتر از پایان برنامه ششم توسعه در کشور اتفاق نمی‌افتد در این مرحله شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت به اندازه کافی دارای تجربه هستند که بتوانند که تمام فرآیند تامین و توزیع فرآورده در کشور را با نظارت دولت (مثل اکثر کشورهای دنیا) به تنهایی انجام دهند. در این مدت سایر نیروهای تشکیل دهنده بازار رقابتی نیز می‌توانند شکل بگیرند. ساختار توزیع سوخت در این مرحله را به صورت زیر می‌توان در نظر گرفت.

## تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۵۵

- ۱- داشتن جایگاه عرضه سوخت در اندازه‌های گوناگون و نقاط مختلف کشور
- ۲- داشتن نفت کش و سایر امکانات به اندازه کافی
- ۲- داشتن نام تجاری (برند) خاص
- ۳- حوزه فعالیت شرکت‌ها کل کشور می‌باشد.
- ۴- شرکت‌ها می‌توانند سوخت را از مبادی اصلی تامین (بنادر و پالایشگاه‌ها) تهیه نموده به مشتریان خود که تمام مصرف‌کنندگان را شامل می‌شود، تحویل دهند.
- ۵- مسئولیت تامین سوخت مورد نیاز تمام نقاط کشور و همچنین کیفیت سوخت توزیع شده بر عهده شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده بوده و تضامین لازم در این خصوص از آن‌ها اخذ می‌شود.
- ۶- قیمت فرآورده در این مرحله از طریق مکانیسم بازار با نظارت دولت تعیین می‌شود. فرآیند نموداری مرحله سوم در تصویر (۱۰) ترسیم شده است.

تصویر (۱۰): فرآیند تامین و توزیع سوخت در بخش حمل‌ونقل در مرحله سوم تغییر ساختار بازار



ماخذ: پیشنهاد محقق

- ۷- تعیین کارمزد شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت (در مرحله اول) همچنانکه از توضیحات قسمت قبل استنباط می‌شود، بخش دولتی در مراحل مختلف تغییر ساختار توزیع سوخت در کشور به عنوان ناظر و سیاست‌گذار حضور خواهد داشت در میان مراحل سه‌گانه پیشنهادی بیشترین نقش دولت در مرحله اول بوده و از آنجایی که مهم‌ترین وظیفه وی در این مرحله، تعیین میزان کارمزد شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده فرآورده است، از این رو، مقاله حاضر به این موضوع اختصاص دارد.

اگر هر یک از شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت در شرایط مرحله اول را یک بنگاه اقتصادی در نظر بگیریم، فعالیت آن‌ها از دو بخش عمده تشکیل می‌شود؛ بخش اول تجهیزات و امکانات مربوط به حمل فرآورده و بخش دوم جایگاه‌های این شرکت‌ها که سوخت در آن‌ها توزیع می‌شود. همچنین قسمت اداری این شرکت‌ها که وظیفه پشتیبانی فعالیت‌های هر دو بخش را برعهده خواهد داشت. برای تعیین کرایه حمل و یا کارمزد هر بخش، از تکنیک‌های ارزیابی فنی و اقتصادی استفاده می‌شود. همچنین برای تعیین کارمزد این شرکت‌ها لازم است هزینه‌های آن‌ها در بخش‌های مختلف احصاء شوند.

۸- هزینه‌های شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت در بخش جایگاه در اقتصاد ایران بودجه دولت و شرکت‌های دولتی که شامل بودجه جاری و تملک دارایی‌های است از سه منبع عمده تامین می‌شود (رحمانی فضلی، ۱۳۹۵). به طور کلی هزینه‌های مربوط به جایگاه‌ها را می‌توان به دو بخش هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های جاری تقسیم‌بندی کرد که در بخش بعدی به توضیح آن‌ها پرداخته می‌شود.

#### ۸-۱- هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه

هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه برای ساخت جایگاه‌های عرضه سوخت عبارت است از هزینه تجهیزات، هزینه ساخت و ساز و هزینه اخذ انشعابات آب، برق و هزینه خرید زمین که به طور خلاصه به تشریح هر کدام پرداخته می‌شود.

#### ۸-۱-۱- هزینه تجهیزات

مهم‌ترین تجهیزات مورد نیاز برای جایگاه‌های عرضه سوخت عبارتند از: مخازن ذخیره‌سازی فرآورده: مخازن زیرزمینی با ظرفیت معمولاً ۴۵۰۰۰ لیتری هستند که از آن‌ها برای ذخیره‌سازی فرآورده استفاده می‌شود. دستگاه توزیع‌کننده سوخت (تلمبه): به تجهیزاتی اطلاق می‌گردد که از آن‌ها برای سوخت‌دهی به وسائط نقلیه استفاده می‌شود.

تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۵۷

توزیع‌کننده (دیسپنسر)<sup>۱</sup>: تجهیزاتی جهت توزیع سوخت به وسایل نقلیه که فرآورده در آن توسط یک پمپ الکتریکی مغروق از داخل مخزن ارسال می‌شود. سایر تجهیزات جایگاه عبارتند از تابلوها، سیستم روشنایی، ژنراتور و... که حدود ۳۰ درصد از کل هزینه‌های ساخت یک جایگاه را به خود اختصاص می‌دهند (مدیریت مهندسی و طرح‌های شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۱۳۹۴).

#### ۸-۱-۲- هزینه زمین

موقعیت جغرافیایی جایگاه‌های عرضه سوخت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به عبارت دیگر، درآمد جایگاه با موقعیت مکانی آن رابطه مستقیم دارد. یکی از مهم‌ترین عوامل در تعیین موقعیت مکانی جایگاه، متناسب بودن ظرفیت جایگاه با تعداد مشتری است به طوری که از ظرفیت جایگاه به طور کامل استفاده شود. همچنین امکانات جانبی نظیر آب، برق و... نیز به عنوان عوامل تاثیرگذار بر روند احداث جایگاه نباید از نظر دور بمانند (ستاری و دیگران، ۱۳۸۷ صص ۹۰ و ۹۱). بنابراین یکی از پارامترهای بسیار مهم در هزینه احداث جایگاه، زمین است. زمین مورد نیاز برای جایگاه از دو نظر دارای اهمیت است؛ یکی از لحاظ متراژ زمین و دیگری از نظر موقعیت مکانی و جغرافیایی زمین. در این مقاله زمین مورد نیاز برای احداث جایگاه‌های عرضه سوخت با ظرفیت‌های مختلف به شرح جدول (۳) آورده شده است. با توجه به اینکه قیمت زمین در شهرها و نقاط مختلف کشور متغیر است، محاسبات اقتصادی برای موارد متعدد قیمت زمین مطول و غیرضروری است، بنابراین، در این مطالعه محاسبات برای سه بخش منطقه‌ای کشور شامل مراکز استان‌ها، سایر شهرها (غیر از مراکز استان‌ها) و جایگاه‌های بین‌راهی که قیمت زمین در آن‌ها برای هر مترمربع به ترتیب ۳۰، ۱۰ و ۲ میلیون ریال در نظر گرفته شده، انجام شده است.

#### ۸-۱-۳- هزینه ساخت و ساز و اخذ انشعابات مختلف

موارد عمرانی و ساخت و ساز در جایگاه عرضه سوخت هزینه و حجم فعالیت بالایی را به خود اختصاص می‌دهد. بخش عمرانی و ساخت و ساز شامل مواردی نظیر عملیات خاک

۲۵۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

برداری و تسطیح، احداث ساختمان اداری، سایبان جایگاه، پست برق و محوطه‌سازی و دیوارکشی جایگاه است. هزینه ساخت‌وساز و اخذ انشعابات مختلف جایگاه به ظرفیت جایگاه، تعداد توزیع‌کننده، موقعیت زمین جایگاه از نظر نزدیکی و دوری به خطوط لوله اصلی آب، برق و... بستگی دارد (ستاری و دیگران، ۱۳۸۷).

در این مطالعه هزینه ساخت‌وساز و اخذ انشعابات جایگاه‌ها براساس عامل مهم ظرفیت جایگاه در نظر گرفته شده که در جدول (۵) ذکر شده است.

جدول (۵): عوامل تاثیرگذار بر سرمایه‌گذاری اولیه احداث جایگاه‌های عرضه سوخت (ارقام: میلیون ریال)

عنوان	نوع جایگاه براساس تعداد سکو			
	تک سکو	دو سکو	سه سکو	چهار سکو
حداقل متراژ زمین مورد نیاز (مترمربع)	۱۵۰	۳۵۰	۸۰۰	۱۲۰۰
هزینه اخذ کلیه انشعابات و ایجاد ابنیه و ساختمان	۱۱۳۵	۲۶۴۹	۶۰۵۳	۹۰۸۲
هزینه تجهیزات	۴۸۶	۱۱۳۵	۲۵۹۵	۳۸۹۲
جمع کل هزینه احداث	۱۶۲۱	۳۷۸۴	۸۶۴۸	۱۲۹۷۴
تعداد نازل	۴	۸	۱۲	۱۶
هزینه احداث به ازای هر نازل	۴۰۵	۴۷۳	۷۲۱	۸۱۱

ماخذ: مدیریت بازرگانی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران: ۱۳۹۵

اگر شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت بخواهد ترکیبی از جایگاه‌ها را داشته باشد، متوسط هزینه احداث هر نازل برای این شرکت حدود ۶۰۲/۵ میلیون ریال خواهد بود (میانگین حسابی) و حداقل هزینه یک شرکت خصوصی جهت احداث جایگاه که بتواند از طرف وزارت نفت مجوز داشته باشد (حداقل ۶۰ نازل) ۳۶۱۵۰ میلیون ریال خواهد بود.

#### ۸-۱-۴- کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه

کل سرمایه‌گذاری اولیه برای جایگاه‌های عرضه سوخت با در نظر گرفتن هزینه تجهیزات، ظرفیت جایگاه، قیمت زمین در حالت‌های مختلف، هزینه ساخت‌وساز و اخذ انشعابات



### تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۵۹

آب، برق و غیره مورد محاسبه قرار گرفته و در پردازش مدل‌ها از آن استفاده شده است. به عنوان مثال، سرمایه اولیه مورد نیاز برای احداث یک جایگاه تک سکو و سه سکو در قیمت‌های مختلف زمین به شرح جدول (۶) و (۷) خواهد بود. برای جایگاه‌ها با ظرفیت‌های دیگر نیز به همین ترتیب هزینه کل سرمایه‌گذاری اولیه محاسبه و در مدل‌های مربوطه از آن‌ها استفاده شده است.

جدول (۶): هزینه سرمایه‌گذاری اولیه احداث جایگاه تک سکو عرضه سوخت در قیمت‌های مختلف زمین (ارقام: میلیون ریال)

قیمت زمین (میلیون ریال/مترمربع)	متراژ زمین (متر مربع)	هزینه کل زمین	ارزش کلیه تجهیزات	هزینه ساخت‌وساز و اخذ کلیه انشعابات	کل سرمایه گذاری اولیه
۰	۱۵۰	۰	۴۸۶	۱۱۳۵	۱۶۲۱
۲	۱۵۰	۳۰۰	۴۸۶	۱۱۳۵	۱۹۲۱
۱۰	۱۵۰	۱۵۰۰	۴۸۶	۱۱۳۵	۳۱۲۱
۳۰	۱۵۰	۴۵۰۰	۴۸۶	۱۱۳۵	۶۱۲۱

ماخذ: محاسبه شده با استفاده از داده‌های جدول (۵)

جدول (۷): هزینه سرمایه‌گذاری اولیه احداث جایگاه سه سکو عرضه سوخت در قیمت‌های مختلف زمین (ارقام: میلیون ریال)

قیمت زمین (میلیون ریال/مترمربع)	متراژ زمین (متر مربع)	هزینه کل زمین	ارزش کلیه تجهیزات	هزینه ساخت‌وساز و اخذ کلیه انشعابات	کل سرمایه گذاری اولیه
۰	۸۰۰	۰	۲۵۹۵	۶۰۵۳	۸۶۴۸
۲	۸۰۰	۱۶۰۰	۲۵۹۵	۶۰۵۳	۱۰۲۴۸
۱۰	۸۰۰	۸۰۰۰	۲۵۹۵	۶۰۵۳	۱۶۶۴۸
۳۰	۸۰۰	۲۴۰۰۰	۲۵۹۵	۶۰۵۳	۳۲۶۴۸

ماخذ: محاسبه شده با استفاده از داده‌های جدول (۵)

اگر فرض شود شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت ترکیبی از جایگاه‌ها را در نقاط مختلف (حداقل در یک استان) داشته باشد، متوسط زمین مورد نیاز برای احداث یک نازل

۲۶۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

۶۲/۵ متر خواهد بود. کل زمین مورد نیاز برای شرکت خصوصی جهت احداث جایگاه به تعداد کافی که بتواند از طرف وزارت نفت مجوز داشته باشد (حداقل ۶۰ نازل) حداقل ۳۷۵۰ متر مربع خواهد بود.

میزان سرمایه‌گذاری اولیه شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت بستگی به این دارد که این شرکت جایگاه‌های خود را بیشتر در چه مناطقی از شهرها احداث کند. اگر شرکت متعلق به سازمان‌های عمومی مثلاً شهرداری‌ها باشند که عموماً در مناطق مختلف زمین دارند، هزینه زمین را می‌توان صفر در نظر گرفت. سرمایه اولیه مورد نیاز برای شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت در حالت‌های مختلف در جدول (۸) آورده شده است. اگر فرض شود شرکت مورد نظر جایگاه‌ها را به صورت مساوی در مراکز استان‌ها، سایر شهرها و نقاط بین راهی احداث نماید، هزینه زمین برای این تعداد نازل ۵۲۵۰۰ میلیون ریال خواهد بود.

جدول (۸): سرمایه‌گذاری اولیه احداث جایگاه توسط شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت در حالت‌های مختلف (ارقام: میلیون ریال)

شرح	قیمت هر متر مربع زمین	هزینه کل زمین	کل هزینه تجهیزات، ساخت و ساز	کل سرمایه گذاری اولیه
شرکت متعلق به سازمان‌های عمومی باشد	۰	۰	۳۶۱۵۰	۳۶۱۵۰
جایگاه‌ها فقط بین‌راهی باشند	۲	۷۵۰۰	۳۶۱۵۰	۴۳۶۵۰
جایگاه‌ها فقط در شهرهایی غیر از مرکز استان‌ها احداث شوند	۱۰	۳۷۵۰۰	۳۶۱۵۰	۷۳۶۵۰
جایگاه‌ها فقط در مراکز استان‌ها احداث شوند	۳۰	۱۱۲۵۰۰	۳۶۱۵۰	۱۴۸۶۵۰
جایگاه‌ها به صورت مساوی در مراکز استان‌ها، سایر شهرها و نقاط بین راهی احداث شوند	۱۴	۵۲۵۰۰	۳۶۱۵۰	۸۸۶۵۰

ماخذ: محاسبه شده با استفاده از داده‌های جدول (۵) و اطلاعات قبلی

## ۸-۲- هزینه‌های جاری جایگاه‌های عرضه سوخت

به طور کلی می‌توان هزینه‌های جاری جایگاه را به سه دسته کلی به شرح زیر تقسیم کرد:

- هزینه‌های عملیاتی، مشتمل بر هزینه‌های عملیات تولید و نگهداری در تاسیسات نفتی است (شیرجیان، ۱۳۹۴). در خصوص جایگاه می‌توان به هزینه‌های مربوط به آب، برق، گاز و... اشاره کرد.
- هزینه‌های پرسنلی شامل پرداخت حقوق و دستمزد اپراتورها، تکنسین‌های فنی و سرپرست جایگاه
- هزینه‌های تعمیر و نگهداری.

مجموعه عملیاتی که به منظور بازیابی، حفظ و نگهداری دستگاه‌ها و تجهیزات در وضعیت مطلوب و استاندارد صورت می‌گیرند، نگهداری و تعمیرات نامیده می‌شوند.

برنامه‌ریزی عملیات نگهداری و تعمیرات شامل مواردی از قبیل تعمیرات اصلاحی، نگهداری پیشگیرانه، تعمیرات اساسی، تعویض برنامه‌ریزی شده قطعات، پیش‌بینی و تهیه لوازم یدکی لازم از مهم‌ترین مواردی است که صاحب جایگاه باید انجام دهد. تمام هزینه‌های مرتبط با این بخش هزینه‌های تعمیر و نگهداری جایگاه را شامل می‌شود (ستاری و دیگران، ۱۳۸۷).

علاوه بر این موارد یکی از مهم‌ترین عواملی که در تعیین میزان هزینه‌های جاری جایگاه تاثیرگذار بوده، ظرفیت جایگاه است. در این مطالعه هزینه‌های جاری و عملیاتی جایگاه‌ها با ظرفیت‌های مختلف براساس داده‌های واقعی که از جایگاه‌های کشور در مناطق مختلف جمع‌آوری شده به دست آمده که بطور خلاصه در جدول (۹) آورده شده است.

اگر شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت بخواهد ترکیبی از جایگاه‌ها را داشته باشد، متوسط هزینه جاری ماهیانه به ازای هر نازل حدود ۳۳۶۳۷ هزار ریال خواهد بود (میانگین حسابی). کل هزینه ماهیانه جاری یک شرکت خصوصی در بخش جایگاه که بتواند از طرف وزارت نفت مجوز داشته باشد (حداقل ۶۰ نازل) ۲۰۱۸۲۲۰ هزار ریال خواهد بود.

تعداد نیروهای انسانی، هزینه نیروی انسانی، میزان فروش، هزینه تعمیر و نگهداشت و هزینه بیمه هر یک از جایگاه‌ها در جدول (۹) براساس استاندارد شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران و با در نظر گرفتن موارد تجربی اتفاق افتاده در جایگاه‌ها محاسبه شده است.

۲۶۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

جدول (۹): هزینه‌های جاری ماهیانه جایگاه‌های عرضه سوخت با ظرفیت‌های مختلف (هزار ریال)

عنوان	نوع جایگاه براساس تعداد سکو			
	تک سکو	دو سکو	سه سکو	چهار سکو
هزینه دستمزد	۸۳۰۸۰	۱۶۶۱۶۱	۲۴۹۲۴۰	۳۳۲۳۲۱
آب	۲۸۲	۵۰۶	۶۷۵	۱۰۱۳
برق	۳۸۰۲	۴۷۵۲	۵۷۰۲	۶۶۵۳
تلفن	۹۷۹	۱۳۰۵	۱۶۳۱	۱۹۵۷
مالیات و عوارض	۲۷۸۱۰	۳۷۵۶۹	۴۴۳۵۵	۵۳۷۳۶
هزینه تعمیرات (اساسی و جزئی)	۲۴۶۵۴	۴۳۰۸۸	۵۸۷۵۸	۶۶۵۹۲
جمع هزینه‌های جاری	۱۴۰۶۰۶	۲۵۳۳۸۱	۳۶۰۳۶۲	۴۶۲۲۷۲
سود مدیریت (۷٪ جمع هزینه‌ها)	۹۸۴۲	۱۷۷۳۷	۲۵۲۲۵	۳۲۳۵۹
جمع هزینه کل جاری ماهیانه	۱۵۰۴۴۹	۲۷۱۱۱۷	۳۸۵۵۸۸	۴۹۴۶۳۱
تعداد نازل (دیسپنسر)	۴	۸	۱۲	۱۶
هزینه جاری ماهیانه به ازای هر نازل	۳۷۶۱۲	۳۳۸۹۰	۳۲۱۳۲	۳۰۹۱۴
فروش روزانه فرآورده (لیتر)	۱۲۰۰۰	۲۴۰۰۰	۳۶۰۰۰	۴۸۰۰۰

ماخذ: محاسبه شده در شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی با استفاده استانداردها و موارد تجربی

جایگاه‌های سطح کشور: ۱۳۹۵

۹- هزینه‌های شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت در بخش حمل و نقل

۹-۱- هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه

هزینه شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت در بخش حمل و نقل مانند بخش جایگاه نیز به دو بخش هزینه‌های سرمایه‌ای و هزینه‌های جاری تقسیم می‌شوند.

سرمایه اولیه بخش حمل و نقل شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت، مربوط به وسایل حمل فرآورده یا نفت کش است برای اینکه بتوان سوخت جایگاه‌های شرکت توزیع‌کننده سوخت که حداقل دارای ۶۰ نازل است را از انبارهای شرکت ملی پخش به جایگاه‌های مورد نظر حمل کرد، حداقل به ۶ نفت کش که هر کدام به ظرفیت ۳۰۰۰۰ لیتر، نیاز است. قیمت هر نفت کش با تمام تجهیزات ۶۰۰۰ میلیون ریال فرض می‌شود. (در شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی بیشتر کشندهای ولوو و آکسور مد نظر هستند). با این

تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۶۳

مفروضات سرمایه اولیه مورد نیاز برای تامین تجهیزات بخش حمل و نقل شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت ۳۶۰۰۰ میلیون ریال خواهد بود.

#### ۹-۲- هزینه‌های جاری

هزینه‌های جاری بخش حمل و نقل شرکت‌های توزیع‌کننده سوخت که دارای ۶ نفت کش است را به صورت زیر می‌توان در نظر گرفت.

جدول (۱۰): هزینه‌های جاری ماهیانه هر نفت‌کش با ظرفیت ۳۰۰۰۰ لیتر (هزار ریال)

شرح هزینه	مقدار هزینه
فیلتر روغن	۸۵۸
فیلتر گازوئیل	۲۲۰
فیلتر هوا	۷۳۹
فیلتر خشک کن باد	۸۳
فیلتر آبگیر	۴۶۲
روغن موتور	۴۷۵۲
گازوئیل	۱۵۸۴۰
لنت ترمز	۳۴۶۵
واسکازین	۲۶۴
تعمیرات اساسی	۲۶۴۰
تعمیرات جزئی	۳۳۰۰
لاستیک	۱۲۱۰۰
باتری، دینام، استارت	۱۴۳۰
بیمه بدنه	۵۰۴۱
بیمه شخص ثالث	۲۸۸۸
حقوق و بیمه راننده	۲۸۸۲۰
مالیات و عوارض کشنده	۱۶۵۰
جمع هزینه‌های جاری	۸۴۵۵۲

ماخذ: مدیریت تامین و توزیع شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران: ۱۳۹۵

با توجه به اینکه شرکت توزیع کننده سوخت در مرحله شروع حداقل دارای ۶ نفتکش خواهد بود، کل هزینه جاری ماهیانه این شرکت حداقل ۵۰۷۳۱۲ هزار ریال خواهد بود.

### ۹-۳- سایر هزینه‌های جاری شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت

یکی دیگر از هزینه‌های جاری شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت، هزینه‌های دفتری، دستمزد کارشناسان و تکنسین در حوزه‌های تخصصی مختلف است. براساس ارزیابی انجام شده و استعلام صورت گرفته از مدیریت بازرگانی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، جهت انجام امور دفتری و کارهای کارشناسی ۱۰ نفر نیرو با پایه استخدامی ۱۰ و ۵ نفر با پایه استخدامی ۱۲ مورد نیاز است که با در نظر گرفتن حقوق پایه و سایر مزایا براساس نرم‌های وزارت کار و رفاه اجتماعی در سال ۱۳۹۵، هزینه ماهیانه دستمزد آن‌ها ۳۶۵۹۳۰ هزار ریال خواهد بود. همچنین اگر هزینه اجاره دفتر و یا هزینه فرصت دفتر برای شرکت توزیع کننده سوخت در ماه ۱۱۰۰۰۰۰ هزار ریال در نظر گرفته شود، کل هزینه حوزه دفتری مرکزی این شرکت‌ها ۴۷۵۹۳۰ هزار ریال در ماه خواهد بود.

### ۱۰- مدل ارزیابی فنی - اقتصادی تعیین کارمزد شرکت‌های خصوصی

#### توزیع کننده سوخت

به منظور ارزیابی مالی و اقتصادی موضوع از مدل امکان‌سنجی پیشنهادی سازمان توسعه صنعتی ملل متحد<sup>۱</sup> استفاده شده است. در مدل پیشنهادی سازمان ملل شاخص‌های مهم و موثر در تصمیم‌گیری از تقابل جریان‌های ورودی و خروجی طرح استخراج می‌شوند. این شاخص‌ها عبارتند از: خالص ارزش فعلی (NPV)<sup>۲</sup>، نرخ بازده داخلی<sup>۳</sup> و دوره بازگشت سرمایه<sup>۴</sup> (توانپور، کاظمی، ۱۳۸۶).

در این مطالعه تعیین کارمزد شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت با در نظر گرفتن هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های جاری در حالت‌های مختلف و برای قیمت‌های متفاوت زمین با استفاده از نرم‌افزار Comfar3 انجام شده است. برای تعیین

1 - United National Industrial Development Organization

2 - Net Present Value

3 - Internal Rate of Return

4 - Payback Period

کارمزد، حالت یا مدل مربوطه، به صورت جداگانه مورد پردازش قرار گرفته و با مهندسی معکوس نرخ کارمزد هر لیتر فرآورده فروش رفته متناسب با نقطه سر به سر اقتصادی هر یک از مدل‌ها به دست آمده است. برای این منظور از رابطه خالص ارزش فعلی به صورت

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - C_i - D_i)}{(1+r)^i} - S$$

استفاده شده است.

در این رابطه  $C_i$  و  $D_i$  به ترتیب هزینه‌های جاری و استهلاک سالانه بوده که مقدارشان معلوم است. همچنین  $S$  بیانگر سرمایه‌گذاری اولیه و  $r$  نرخ تنزیل را نشان می‌دهد. از مساوی صفر قرار دادن این رابطه، تنها مجهول معادله، یعنی  $R_i$  به عنوان درآمد با استفاده از نرم افزار Comfar3 برای مدل‌های مختلف مورد محاسبه قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، درآمد سالانه شرکت خصوصی توزیع‌کننده سوخت ( $R_i$ ) از محاسبات مدل به دست می‌آید (مقدار آن برای قیمت‌های مختلف زمین متفاوت است) از تقسیم درآمد سالانه بر فروش متوسط سالانه شرکت، نرخ کارمزد محاسبه می‌شود.

#### ۱۱- تعیین کارمزد شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت

در محاسبه کارمزد شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت، علاوه بر اعداد و ارقام مربوط به هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های جاری و اطلاعات جداول (۵) تا (۱۰)، مفروضات زیر نیز در پردازش مدل‌ها در نظر گرفته شده است.

##### مفروضات:

- ۱- عمر مفید تجهیزات و تاسیسات جایگاه ۲۰ سال فرض شده است.
- ۲- ارزش اسقاطی تجهیزات و تاسیسات جایگاه در پایان عمر مفید صفر در نظر گرفته شده است.
- ۳- برای محاسبه استهلاک از روش مستقیم خطی استفاده شده است.
- ۴- نرخ تنزیل ۲۰ درصد فرض شده است (هر چند حداقل نرخ جذب‌کننده برای سرمایه‌گذاران مختلف می‌تواند متفاوت باشد، اما به منظور رعایت وحدت رویه در پاسخ‌گویی به سوالات احتمالی سرمایه‌داران و با توجه به شرایط اقتصادی کشور و همچنین با در نظر گرفتن نرخ سود بانک‌ها و برای اینکه سرمایه‌گذاری در حوزه توزیع سوخت جذابیت داشته باشد، نرخ تنزیل ۲۰ درصد لحاظ شده است).

- ۵- هزینه نیروی انسانی حوزه دفتری شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت، در هزینه‌های جاری این شرکت‌ها لحاظ شده است.
- ۶- متوسط فروش روزانه هر نازل در جایگاه‌ها ۳۰۰۰ لیتر فرض شده است (با توجه به فروش زیاد فرآورده‌های نفتی به‌ویژه بنزین در جایگاه‌های کشور برخی کارشناسان اعتقاد دارند که این مقدار باید ۴۰۰۰ لیتر در روز در نظر گرفته شود که البته نرخ کارمزدها با این مقدار فروش نیز محاسبه شده است).
- ۷- عمر مفید کشنده‌ها (نفت کش‌ها) ۲۰ سال فرض شده است.
- ۸- ارزش اسقاطی نفت کش‌ها در پایان عمر مفید، معادل ۲۰ درصد ارزش اولیه آن‌ها در نظر گرفته شده است.
- ۹- متوسط کارکرد ماهیانه نفت کش‌ها ۶۰۰۰ کیلومتر در نظر گرفته شده است.
- با در نظر گرفتن این مفروضات و پردازش مدل‌های مختلف، خالص دریافتی شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت به ازای هر لیتر فروش فرآورده در گزینه‌های مختلف به شرح جدول (۱۱) به دست آمده است.

جدول (۱۱): دریافتی خالص شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت به ازای هر لیتر فروش فرآورده (ریال)

شرح	قیمت هر مترمربع زمین (میلیون ریال)	فروش روزانه ۴۰۰۰ لیتر	میزان کارمزد در فروش‌های مختلف هر نازل
شرکت متعلق به سازمان‌های عمومی باشد	۰	۵۸۷	۷۸۳
جایگاه‌ها فقط بین‌راهی باشند	۲	۶۰۶	۸۰۸
جایگاه‌ها فقط شهرهایی غیر از مرکز استان‌ها احداث شوند	۱۰	۶۸۰	۹۰۶
جایگاه‌ها فقط در مراکز استان‌ها احداث شوند	۳۰	۸۶۵	۱۱۵۳
جایگاه‌ها به صورت مساوی در مراکز استان‌ها، سایر شهرها و نقاط بین‌راهی احداث شوند	۱۴	۷۱۷	۹۵۶

ماخذ: نتایج حاصل از پردازش مدل‌ها



## تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۶۷

در صورتی که حتی قیمت زمین صفر در نظر گرفته شود، دریافتی خالص ناشی از فروش هر لیتر فرآورده برای شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده (در حالتی که فروش روزانه هر نازل ۳۰۰۰ لیتر باشد که بیشتر این مقدار مد نظر است) باید ۷۸۳ ریال باشد. این رقم در شرایطی که شرکت‌های توزیع‌کننده سوخت فقط مالک جایگاه‌ها بین‌راهی باشند (قیمت هر متر مربع زمین ۲ میلیون ریال باشد) ۸۰۸ ریال خواهد بود. به همین ترتیب در حالتی جایگاه‌ها فقط در مراکز استان‌ها احداث شوند، کارمزد هر لیتر فرآورده فروش رفته ۱۱۵۳ ریال محاسبه شده است و بالاخره رقم مورد نظر برای حالتی که جایگاه‌ها از سوی شرکت‌های توزیع‌کننده سوخت به صورت ترکیبی در مراکز استان‌ها، سایر شهرها و نقاط بین‌راهی احداث شوند (این حالت عمومیت دارد و نرخ پیشنهادی این مطالعه نیز همین است) ۹۵۶ ریال خواهد بود.

با توجه به اینکه درآمد شرکت‌ها در نقطه سر به سر اقتصادی محاسبه شده‌اند، از این رو، دوره بازگشت سرمایه شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت در تمام حالت‌ها، مساوی و حدود ۵ سال (۴/۹ سال) به دست آمده است.

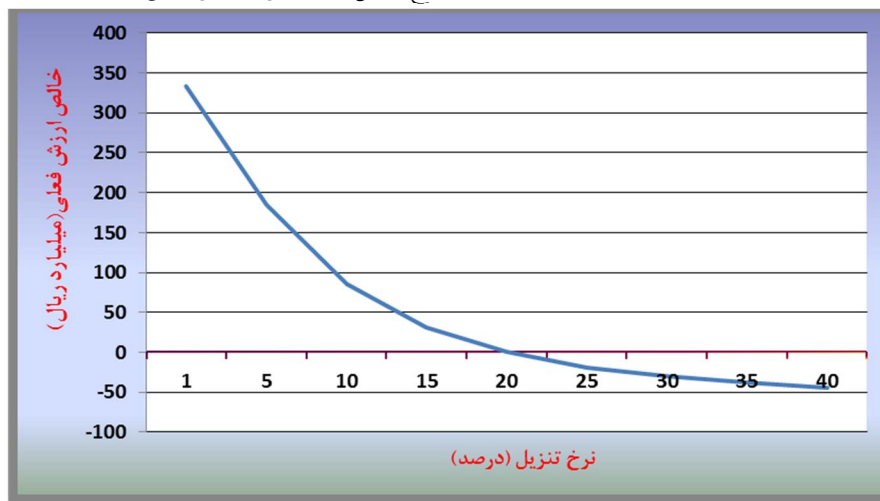
## ۱۲- تحلیل حساسیت

اقتصادی بودن فعالیت شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت در کوتاه مدت (در دوره زمانی که کارمزد از سوی دولت تعیین می‌شود) به پارامترهای مختلفی بستگی دارد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به میزان فروش سوخت، قیمت زمین، نرخ کارمزد، نرخ تنزیل (حداقل نرخ جذب‌کننده که در واقع به روحیات سرمایه‌گذار و انتظارات وی از سرمایه‌گذاری بستگی دارد) و... اشاره کرد. در این مطالعه با در نظر گرفتن هزینه سرمایه‌گذاری اولیه (حدود ۱۲۴۶۵۰ میلیون ریال) و در شرایطی که شرکت به صورت ترکیبی جایگاه‌های خود را در مراکز استان‌ها، بین‌راهی و سایر شهرستان‌ها انتخاب کنند، هزینه‌های جاری سالانه (۳۶۰۱۷ میلیون ریال) و با فرض اینکه تجهیزات و تاسیسات دارای عمر مفید ۲۰ سال باشند و با استفاده از معیارهای اقتصاد مهندسی (خالص ارزش فعلی) به تحلیل حساسیت ارزیابی اقتصادی پرداخته شده است.

نتایج بررسی نشان می‌دهد با فرض اینکه نرخ کارمزد هر لیتر فروش فرآورده ۹۵۶ ریال باشد، فعالیت شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت زمانی اقتصادی است که نرخ

تنزیل ۲۰ درصد در نظر گرفته شود در صورتی که نرخ تنزیل (یا حداقل نرخ جذب کننده) از سوی سرمایه‌گذار بیشتر در نظر گرفته شود با این کارمزد، فعالیت شرکت از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست. رابطه بین نرخ تنزیل و خالص ارزش فعلی که به نوعی اقتصادی یا عدم اقتصادی بودن فعالیت شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت را بیان می‌کند در نمودار (۴) نشان داده شده است.

نمودار (۴): حساسیت تاثیر تغییرات نرخ تنزیل بر خالص ارزش فعلی



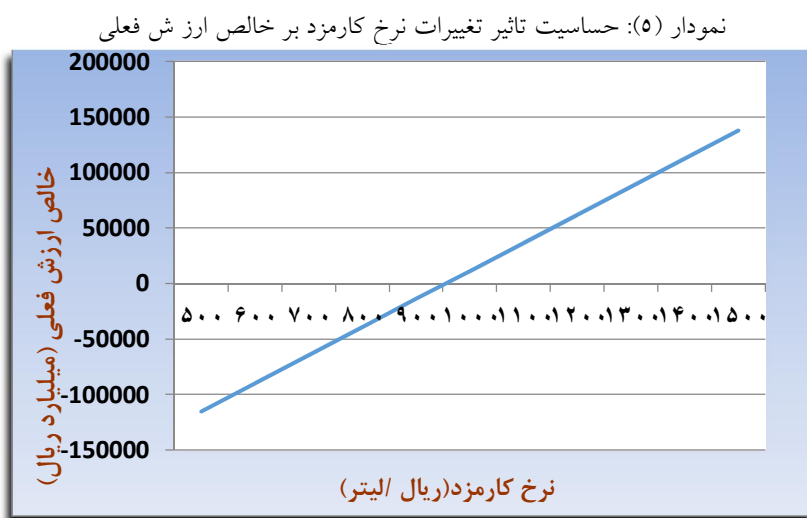
ماخذ: نتایج حاصل از بررسی اقتصادی

همچنین یکی دیگر از عوامل اصلی تاثیرگذار بر اقتصادی بودن فعالیت شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت، نرخ کارمزد فروش فرآورده است. با فرض اینکه که نرخ تنزیل ثابت فرض شود (مثلا ۲۰ درصد) با در نظر گرفتن سایر مفروضات قبلی (قیمت زمین ۱۴ میلیون ریال برای هر متر مربع)، نرخ کارمزد، حداقل باید ۹۵۶ ریال به ازای هر لیتر تعیین شود، در غیر این صورت فعالیت شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت غیراقتصادی خواهد بود.

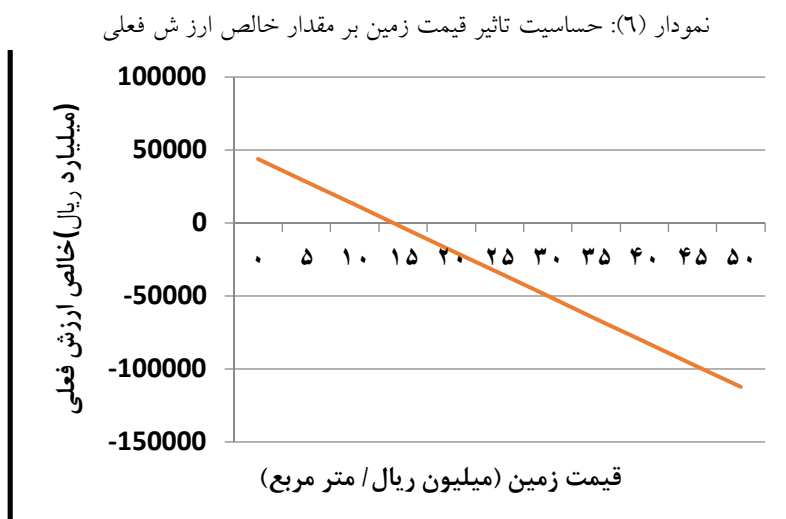
نمودار (۵) حساسیت خالص ارزش فعلی شرکت‌های خصوصی توزیع کننده سوخت نسبت به نرخ کارمزد دریافتی را نشان می‌دهد، ملاحظه می‌شود با افزایش نرخ کارمزد خالص ارزش فعلی نیز افزایش می‌یابد. قیمت زمین با توجه به متغیر بودن آن در شهرها و

تعیین کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده خصوصی سوخت در... ۲۶۹

مکان‌های مختلف از عوامل دیگر تاثیرگذار بر نحوه فعالیت شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت از نظر درآمد و سوددهی است. نمودار (۶) حساسیت خالص ارزش فعلی نسبت به قیمت زمین در شرایطی که نرخ تنزیل ۲۰ درصد و کارمزد شرکت‌ها ۹۵۶ ریال به ازای هر لیتر فروش فرآورده فرض شده است را نشان می‌دهند.



ماخذ: نتایج حاصل از بررسی اقتصادی



ماخذ: نتایج حاصل از بررسی اقتصادی

## ۱۱- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در شرایط فعلی سوخت‌رسانی به بخش حمل‌ونقل به دو بخش مجزا تقسیم می‌شود؛ بخش اول حمل سوخت توسط شرکت‌های حمل‌ونقل و رانندگان صورت می‌گیرد که سوخت را از انبارهای شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران تحویل می‌گیرند و در قبال دریافت کرایه از این شرکت، سوخت را به مشتریانی که از سوی شرکت مذکور تعیین می‌شوند، تحویل می‌دهند. براساس مبدا تامین فرآورده، ویژگی مسیر حمل، نوع وسیله حمل، مقصد تحویل سوخت و غیزه نرخ‌های پرداختی بسیار متفاوت است به طوری در حال حاضر در بخش حمل‌ونقل زمینی بیش از ۱۳۰۰ نوع نرخ کرایه به رانندگان پرداخت می‌شود که مشکلات متعددی را برای شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران ایجاد کرده و در عین حال عدم رضایت کامل شرکت‌های حمل‌ونقل و رانندگان را نیز به دنبال دارد. بخش دوم سیستم توزیع سوخت در بخش حمل‌ونقل، جایگاه‌ها هستند که سوخت را به صورت خرده‌فروشی بین مصرف‌کنندگان و متقاضیان توزیع می‌کنند و بابت این امر به ازای هر لیتر سوخت توزیع شده کارمزد دریافت می‌کنند. این کارمزد بیشتر براساس هزینه‌های جاری جایگاه تعیین می‌شود و معمولاً هزینه فرصت سرمایه‌گذاری انجام شده برای حداث جایگاه را دربر نمی‌گیرد، از این رو عدم تناسب درآمد جایگاه‌داران با هزینه‌های جاری و هزینه فرصت سرمایه‌گذاری انجام شده باعث می‌شود که بخش خصوصی انگیزه‌ای جهت سرمایه‌گذاری در احداث جایگاه به دلیل درآمد کم به‌ویژه در کلاشهرها را نداشته باشد.

یکی از روش‌های غلبه بر این نارسایی استفاده از توانمندی‌های مدیریتی و مالی بخش خصوصی از طریق کاهش تصدی‌گری دولت و ایجاد فضای رقابتی به منظور ورود بخش خصوصی است. ایجاد فضای رقابتی در بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور مستلزم تغییر ساختار در این بازار م باشد.

در این مقاله با توجه به شرایط حاکم بر کشور و با در نظر گرفتن مطالعات قبلی سه مرحله برای تجدید ساختار بازار توزیع فرآورده‌های نفتی در کشور پیشنهاد و شرایط و الزامات هر مرحله به تفکیک آورده شد که اولین مرحله آن ایجاد شرایط لازم برای شکل‌گیری شرکت‌های صاحب صلاحیت که وظیفه آن‌ها تحویل گرفتن فرآورده از انبار و توزیع آن در بین مردم از طریق جایگاه‌ها عرضه سوخت است، است.

با توجه به اینکه در حال حاضر قیمت فرآورده‌های نفتی یارانه‌ای بوده و هنوز شرایط برای آزادسازی قیمت فرآورده‌ها از جنبه‌های مختلف در کشور مهیا نشده است، از این رو، نرخ کارمزد شرکت‌های خصوصی که وارد این عرصه می‌شوند باید به گونه‌ای تعیین شود که فعالیت شرکت‌های مذکور از نظر اقتصادی توجیه داشته باشد. در این مقاله، نرخ کارمزد شرکت‌های توزیع‌کننده فرآورده‌های نفتی با در نظر گرفتن هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای با استفاده از روش‌های اقتصاد مهندسی با بهره‌گیری از شاخص‌های مرتبط از جمله دوره بازگشت سرمایه، نرخ بازده داخلی، شاخص ارزش فعلی به گونه‌ای مورد محاسبه قرار گرفت که از نظر درآمد انگیزه کافی برای مشارکت و ورود بخش خصوصی در مرحله اول تغییر ساختار (مرحله گذار) به بازار توزیع فرآورده‌های نفتی ایجاد شود. به عبارت دیگر، در این مطالعه یک شرکت توزیع‌کننده سوخت که هم بخش حمل‌ونقل و هم جایگاه عرضه سوخت را شامل می‌شود، یک بنگاه اقتصادی در نظر گرفته شد و نرخ متناسب با هزینه‌های جاری و هزینه فرصت سرمایه‌گذاری برای آن مورد محاسبه قرار گرفت. البته لازم است در میان مدت در ادامه کاهش تصدی‌گری دولت، حق‌الزحمه ارائه خدمات از سوی این شرکت‌ها به صورت مستقیم از خود مصرف‌کننده تحت عنوان نظام حق‌العمل‌کاری دریافت شود که این کار باعث می‌شود دخالت دولت در مسائل مالی جایگاه‌ها کاهش یابد. در بلندمدت نیز باید نرخ فرآورده توسط مکانیسم بازار و با نظارت دولت تعیین شود.

با در نظر گرفتن نتایج این تحقیق به طور خلاصه برای اجرایی شدن مشارکت بخش خصوصی در حوزه توزیع فرآورده در کشور به طور مشخص پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- ۱- ابتدا می‌توان بازار توزیع سوخت کشور را به حوزه‌های منطقه‌ای مختلف (مثلاً ۹ منطقه) تقسیم نمود و برای شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده سوخت، کارمزدهای متناسب با هر منطقه را تعیین کرد. متوسط این نرخ در هر حوزه یک عدد باید باشد. نرخ‌های محاسبه شده در این تحقیق تحت هر شرایطی و برای هر قیمتی از زمین نیز قابل محاسبه است.
- ۲- قیمت فروش فرآورده‌های نفتی برای خریداران و مصرف‌کنندگان در کل کشور یکسان تعیین شود (مانند وضعیت فعلی) ولی مقدار پرداختی شرکت‌های خصوصی

توزیع کننده سوخت به وزارت نفت به عنوان قیمت فرآورده خریداری شده از سوی ایشان براساس بخش های مختلف کشور متفاوت باشد.

۳- به عنوان یک روش جایگزین دیگر برای پیشنهادهای اول و دوم می توان شرکت های خصوصی توزیع کننده سوخت را در سطح کشور رتبه بندی کرد (همان کاری که برای جایگاه های فرآورده های مایع بدون در نظر گرفتن قیمت زمین انجام می شود) که در کنار سایر مسائل، به قیمت زمین در این رتبه بندی امتیاز زیادی در نظر گرفت و براساس امتیاز کلی برای شرکت های خصوصی توزیع کننده سوخت در گروه های مختلف، مقادیر گوناگونی را برای کارمزد فرآورده فروخته شده تعیین کرد.

۴- به منظور نظارت بر عملکرد و کیفیت خدمات ارائه شده از سوی شرکت های خصوصی توزیع کننده سوخت، بهتر است در مرحله اول کارمزد این شرکت ها در اختیار نهاد مسئول (شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران) قرار گیرد تا این شرکت براساس رتبه بندی، این کارمزد را بین شرکت های خصوصی توزیع کننده سوخت که رقم آن طبق امتیاز کسب شده از سوی شرکت های خصوصی توزیع کننده سوخت یکسان نخواهد بود، تقسیم کند.

## منابع

### الف) فارسی

اوغازیان، فرهاد، پورپرتوی، میرطاهر (۱۳۹۴)، «ضرورت تغییر نظام جایگاهداری از کارمزدی به حق‌العمل‌کاری»، فصلنامه انرژی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، ۸(۳): ۲۰-۱۲.

بررسی توجیه‌پذیری احداث جایگاه‌های عرضه سوخت (۱۳۹۳)، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن.

توانپور، مصطفی، کاظمی، خلیل (۱۳۸۶)، «ارزیابی فنی-اقتصادی احداث واحدهای تولید فرآورده‌های GTL در کشور»، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۵(۴): ۱۶۶-۱۴۳.

دستورالعمل طراحی و احداث جایگاه‌های کوچک سوخت (۱۳۹۵)، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

دهقان، امیر (۱۳۹۲)، «بررسی مزایا و معایب نظام پرداخت کارمزد و مقایسه تطبیقی آن با نظام حق‌العمل‌کاری در جایگاه‌های سوخت شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران»، کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق، دانشکده مدیریت.

شیریجان محمد، طاهری فرد، علی، عسگری، محمد مهدی (۱۳۹۴)، «تحلیل ساختاری مقایسه سطوح بهینه سرمایه‌گذاری و تولید نفت در قراردادهای بالادستی بیع متقابل مشارکت در تولید و قرارداد نفتی»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۵۸(۱۵): ۱۱۱-۱۵۸.

رحمانی فضلی، هادی، عرب مازار، عباس (۱۳۹۵)، «تخصیص بهینه استانی بودجه نفتی بر پایه یک مدل کنترل بهینه تصادفی»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۶۰(۱۶): ۱۸۲-۱۵۳.

ستاری، سورنا و دیگران (۱۳۸۷)، توجیه فنی-اقتصادی CNG در ایران، هزاره سوم، تهران، ۱۳۸۷.

عتابی، فریده، ماهوتچی سعید، کامران، عابدی، زهرا (۱۳۸۶)، «تحلیل هزینه-فایده احداث و بهره‌برداری از جایگاه سوخت‌رسانی تک منظوره CNG در شهر تهران»، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۴(۴): ۱۱۹-۹۷.

گزارش صورت‌حساب سود و زیان (۱۳۹۴)، مدیریت امور مالی، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

ب - انگلیسی

- Christopher Ehinomen, Adepoju Adeleke. (2012) "An assessment of the Distribution of Petroleum Products in Nigeria", *Journal of Business Management and Economics* Vol. 3(6). pp. 232-241, June.
- Downstream Petroleum 2011, Australian Institute of Petroleum Ltd
- Hasan Ünal, (2011), The Turkish Downstream Petroleum Industry – Analysis of Market Efficiency, Bergen, autumn.
- Javanmardi, Rezaee. (2009), "Economic Evaluation of Natural Gas Transportation from South-Pars Gas Field to Markets", *Applied Thermal Engineering*, Volume 29, Issue 10, P.1-3.
- Kieran Clarke. (2010), India's Downstream Petroleum Sector Refined Product Pricing and Refinery Investment, Australian Department of Resources, Energy and Tourism.
- Kombo Mason Braide, (2003), "Modes of Deregulation in the Downstream Sector the Nigerian Petroleum Industry", [http://www.nigerdeltacongress.com/marticles/modes\\_of\\_deregulation\\_in\\_the\\_dow.htm](http://www.nigerdeltacongress.com/marticles/modes_of_deregulation_in_the_dow.htm)