

## بررسی و نقد صادرات محصولات پتروشیمی در چهارچوب بند سیزدهم سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی

سعید عبدی\*

علیرضا بصیری\*\*، یاسر سلیمانی\*\*\*، عادل پیغامی\*\*\*\*

### چکیده

صنعت بزرگ و استراتژیک پتروشیمی در بند ۱۳ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی مورد توجه ویژه و مستقیم قرار گرفته است. در این پژوهش عملکرد اقتصادی صنعت پتروشیمی در چهارچوب بند ۱۳ سیاست‌های کلی ابلاغی اقتصاد مقاومتی، مورد نقد و بررسی قرار گرفته است و راهکارهای پیشبرد هرچه سریع‌تر این سیاست‌ها مورد توجه واقع شده است. برای این منظور ابتدا وضعیت موجود صنعت پتروشیمی مورد بررسی و نقد قرار گرفته است و سپس بر اساس بند ۱۳ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی که به بازارهای جدید فروش اشاره دارد، تمرکز شده است.

در این راستا مشخص شد که اقلام تولیدی تنها به صورت فروش انحصاری فروخته می‌شوند و این امر نیازمند تحولی جدی در امر فروش اقلام پتروشیمی است که برای این منظور بازارهای جدید فروش اقلام پتروشیمی بر اساس دسته بندی آن‌ها و میزان واردات کشورهای هدف و دیگر شاخصه‌ها به روش تحلیل آماری بررسی گردیده و سی کشور هدف بر اساس اولویت بندی به روش TOPSIS دسته‌بندی شده است.

**کلیدواژه‌ها:** اقتصاد مقاومتی، صادرات پتروشیمی، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی.

\* دانشجوی مقطع دکتری رشته علوم اقتصادی، پژوهشگر گروه مطالعات اقتصادی مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق(ع) (نویسنده مسئول)، s.abdi@isu.ac.ir

\*\* کارشناسی ارشد مدیریت، مدرس دانشگاه، fsmn93211@gmail.com

\*\*\* دانشجوی مقطع دکتری رشته علوم اقتصادی، کارشناس و پژوهشگر گروه مطالعات اقتصادی مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق(ع)، y.soleymani@isu.ac.ir

\*\*\*\* استادیار دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، معاون پژوهشی دانشگاه امام صادق(ع)، Paighmi@isu.ac.ir  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۸/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۱۰

## ۱. مقدمه

انقلاب اسلامی ایران که داعیه‌داران‌های اقتصادی دین مبین اسلام است، در برهه کنونی با جنگ اقتصادی و تحریم از سوی دشمن مواجه شده و در مقابل، رهبری انقلاب نظریه اقتصاد مقاومتی را به عنوان تاکتیک کوتاه‌مدت و راهبرد بلندمدت نظام اقتصادی جمهوری اسلامی ارائه نمودند و مسیر ریل‌گذاری تحقق این نظام با ابلاغ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی صورت گرفته همچنین در سال اقتصاد مقاومتی اقدام و عمل عملیاتی کردن این سیاست‌ها در جهت پیشبرد اقتصاد مقاومتی لازم‌الاجرا گردیده است.

از سوی دیگر صنعت پتروشیمی که از مهم‌ترین صنایع کشور بعد از صنعت نفت قلمداد می‌شود و در اقتصاد کشور سهم بالایی دارد که بایستی برای پیشبرد بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی که به صورت مستقیم به این صنعت اشاره کرده است اقدامات لازم، اجرایی گردد که در این پژوهش بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی با رویکردهای مقاومتی و باهدف اقدام و عمل اقتصاد مقاومتی احصاء شده است و پژوهش حاضر به بررسی چگونگی اجرای بند ۱۳ سیاست‌های اقتصاد مقاومتی پرداخته.

در همین راستا پس از تبیین اقتصاد مقاومتی و بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی، در بخش اول - که این بند به دویخش افزایش صادرات و راهکارهای صادرات تقسیم بندی شده است - در بخش راهکارها سه راهکار ایجاد تنوع در روش‌های فروش، ایجاد بازارهای جدید فروش و استفاده از بخش خصوصی در صادرات پتروشیمی مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور در حوزه راهکارهای متنوع فروش، تجارت الکترونیکی و همچنین موانع صادراتی مورد بررسی قرار گرفته و در پایان بازارهای هدف اقلام پتروشیمی شناسایی و اولویت‌بندی شده است که اقلام پتروشیمی در نه گروه دسته‌بندی شده‌اند و ۳۰ کشور با توجه به میزان واردات این اقلام شناسایی و به روش اولویت‌بندی ایده‌آل بر اساس شاخص‌های توسعه جهانی مورد دسته‌بندی قرار گرفته است که این دسته بندی گامی مؤثر در ایجاد تنوع بازاری بر اساس بند ۱۳ سیاست‌ها و عملیاتی کردن آن‌ها خواهد بود.

بر اساس آمار صادراتی ۵ سال گذشته کشور صنعت پتروشیمی پس از صنعت نفت مهمترین درآمد صادراتی کشور را تامین میکند و کشور ایران که در حال حاضر اقتصادی متکی به نفت را داراست بر همین اساس اقتصادی متکی به مشتقات نفتی را نیز دنبال می‌نماید که البته مشتقات نفتی در درجه بعدی خام فروشی است و از خام فروشی صرف نفت بهتر بوده و دارای ارزش افزوده بالاتری میباشد اما مقاوم سازی این صنعت استراتژیک به علت وسعت این صنعت و توجه تحریم‌ها بر روی آن از اهمیت بالایی برخوردار است.

صنعت پتروشیمی ۳۸ درصد از صادرات غیرنفتی و ۵۰ درصد از صادرات صنعتی را به خود اختصاص داده است (بر اساس آمار گمرک ج.ا. ۱۳۹۵-۱۳۹۰) و بعد از صنعت نفت از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. مقاومت صادرات صنعت پتروشیمی در برابر تحریم‌های خصمانه دشمنان امری مهم و ضروری می‌باشد؛ چنان که در سال‌های اخیر، تحریم شدید پتروشیمی، در صادرات این صنعت، باعث کاهش محسوسی شده است. پژوهش حاضر با بررسی جزئیات بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی به راهکارهای اجرایی مقاوم سازی این صنعت راهبردی پرداخته است و با روش‌های علمی راهکارهای نوع در فروش و بازارهای هدف جدید صادراتی را که از جزئیات سیاست‌ها بوده است در پیشبرد اهداف مقاوم سازی این صنعت مورد توجه قرار داده است.

## ۲. ادبیات نظری و پیشینه موضوع

در خصوص دو موضوع اقتصاد مقاومتی در حوزه نظری و همچنین مباحث توسعه ای صنعت پتروشیمی تحقیقات وسیعی وجود دارد اما بجز چند گزارش در مرکز پژوهش‌های مجلس که به درخواست نمایندگان بوده است در موضوع مقاوم سازی صنعت پتروشیمی پژوهش چندانی صورت نگرفته است و مباحث اقتصاد مقاومتی در بعد نظری باقی مانده و نیازمند آن است که با پژوهش‌های عملیاتی به مرحله اجرایی در آید. بنابراین مقاوم‌سازی صادرات این صنعت در برابر تحریم‌ها و مشکلات احتمالی بسیار لازم می‌نماید که در این خصوص تحقیقات انجام شده بسیار محدود بوده و موضوع تحقیق خود نوعی نوآوری در خصوص یک پژوهش بین رشته ای بوده است.

در خصوص اقتصاد مقاومتی تعاریف متعددی وجود دارد که برای عبور از مباحث نظری این حوزه به تعریفی جامع در خصوص اقتصاد مقاومتی بسنده شده است. اقتصاد مقاومتی را می‌توان چهار گونه تعریف نمود و چهار الگو از آن یا ترکیبی از همه‌ی آن‌ها را در کشور به عنوان پروژه‌هایی ملی پیگیری کرد که ذیلاً و پس از ارائه ابر مفهومی تعاریف به آن‌ها پرداخته می‌شود.



شکل ۱. ابرهای مفهومی تعاریف از اقتصاد مقاومتی (پیغامی، ۱۳۹۳)

البته همه‌ی این چهار تعریف از اقتصاد مقاومتی به نوعی با هم رابطه‌ی «عموم و خصوص من وجه» دارند، منتها برخی کوتاه‌مدت و برخی بلندمدت هستند و البته ترکیبی از استراتژی‌های مطلوب را نیز برایمان به تصویر می‌کشند. (پیغامی، ۱۳۹۳)

راجع به پیشینه حوزه‌مقاوم سازی صنعت پتروشیمی باید گفت که به صورت خاص در پژوهشی بررسی نشده است اما بنابه نیاز پژوهش، تحقیقاتی که در خصوص بازارهای جدید صادراتی و همچنین روشهای متنوع فروش بوده است و راهکارهای افزایش صادرات پتروشیمی مورد بررسی قرار گرفته است. در اکثر پژوهش‌های انجام شده در حوزه صنعت پتروشیمی بیشتر توجهات بر روی تولید صنعت پتروشیمی متمرکز بوده است و فرمول‌های شیمیایی و روش‌های بهره‌برداری مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در حوزه صادرات غیر نفتی و صنعتی نیز بیشتر توجهات بر روی قوانین دست‌وپا گیر صادرات و عدم ثبات نرخ ارز و سیاست‌های دولتی متمرکز شده است.

مرکز مطالعات مجلس (۱۳۹۳) در پژوهشی با بررسی تکمیل زنجیره ارزش و نقش آن در افزایش ثروت آفرینی صادرات اقلام پتروشیمی در راستای اقتصاد مقاومتی به نقش بسیار بالای تکمیل زنجیره ارزش در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی اشاره دارد. همچنین در گزارشی دیگر (۱۳۹۳) اذعان می‌دارد که رسیدن به اهداف اقتصاد مقاومتی یعنی افزایش

بیش از پیش صادرات صنعت پتروشیمی با ارایه لایحه اصلاح قانون هدف مندی یارانه‌ها در خصوص خوراک پتروشیمی‌ها و بازرگاری در مکان یابی پتروشیمی‌ها محقق می‌گردد. رازینی و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی پتانسیل تجاری میان ایران و کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای به این نتیجه رسیده‌اند که امکان افزایش تجارت غیرنفتی بین ایران و کشورهای عضو شانگهای تا ۱۷ درصد وجود دارد و ایران در تجارت غیرنفتی خود با برخی کشورهای عضو شانگهای از تمام ظرفیت خود استفاده نکرده است. مشبکی و خادمی (۱۳۹۱) ضمن بررسی نقش برنامه‌های توسعه صادرات بر ارتقای عملکرد صادرات بنگاه‌ها به این نتیجه دست یافتند که برنامه‌های توسعه صادرات به طور مستقیم تاثیر معناداری بر عملکرد صادراتی شرکتها ندارد، اما به واسطه عوامل محیطی درونی تاثیر غیرمستقیم بر عملکرد صادراتی دارد. امامی میبدی (۱۳۹۰) با اندازه‌گیری کارایی فنی و بهره‌وری مجتمع‌های پتروشیمی ایران، به این نتیجه دست یافت که مجتمع‌های پتروشیمی در ایران از نظر فنی و فناوریانه تغییرات فناوریانه از تأثیرگذارترین عوامل در بهره‌وری تولیدات پتروشیمی است و تغییرات فناوریانه در تمامی پتروشیمی‌ها مورد بررسی قرار داده است. مهدوی و ملکشاهیان (۱۳۸۵)، نشان داده‌اند که ایران در صادرات محصولات پتروشیمی از مزیت نسبی برخوردار است و سهم صادرات آن از صادرات کالاهای صنعتی کشور در حال افزایش است.

با توجه به پژوهش‌های انجام شده مشخص گردید که پژوهش‌هایی به صورت مستقیم در مقاوم سازی صنعت پتروشیمی مرتبط هستند از داده‌های قدیمی استفاده نموده‌اند و این پژوهش‌ها نیازمند به روز رسانی بر اساس داده‌های جدید صنعت پتروشیمی می‌باشد و راهکارهای جدید فروش نیز بایستی بر اساس متدلوژی‌های امروزی تجارت جهانی در خصوص صنعت پتروشیمی بررسی گردند؛ بنابراین با استفاده از پیشینه‌های معرفی شده سعی شده تا با روشی جدید بازارهای هدف و روشهای متنوع فروش در خصوص تحقق بند ۱۳ سیاست‌های اقتصاد مقاومتی معرفی گردند.

### ۳. روش تحقیق

در این پژوهش پس از بررسی وضعیت صنعت پتروشیمی در ایران و جزئیات بند ۱۳ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، در خصوص هر یک از بخش‌ها راهکارهای مقاوم سازی ارائه شده است که برای این منظور اولویت بندی بازارهای جدید فروش با استفاده از روش

تحلیل آماری و همچنین استفاده از مدل اولویت بندی چند شاخصه TOPSIS انجام شد است. مدل اولویت بندی ایده آل جزو مفیدترین روشهای تصمیمگیری چندمعیاره در بررسی مسائل جهان واقعی است (هوانگ و یون (Hwang and Yoon)، ۱۹۸۱) چرا که در این مدل می توان به تمامی شاخص ها نمره مثبت و یا منفی اختصاص داد و میزان این نمره نیز در اختیار کاربر میباشد این مدل در تصمیم گیری های چند زمانه و چند وجهی کاربردهای وسیعی دارد.

برای این راستا روش پژوهش به این صورت خواهد بود که پس از گردآوری اطلاعات و آمار مستند، مناسب ترین بازارهای بالقوه صادراتی شناسایی می شوند که برای این منظور میزان واردات اقلام پتروشیمی تمامی کشورها با توجه به آمار سازمان تجارت جهانی استخراج گردیده است و کشورها بر اساس میزان واردات اقلام پتروشیمی از بیشترین واردات به کمترین واردات دسته بندی شده اند و با استفاده از یکی از معتبرترین روش های اولویت بندی ایده آل (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) به معنی روش های ترجیح بر اساس مشابهت به راه حل ایده آل است. این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون (Hwang and Yoon) ارائه گردید. در این روش  $m$  گزینه به وسیله  $n$  شاخص مورد ارزیابی قرار می گیرند و هر مسئله را می توان به عنوان یک سیستم هندسی شامل  $m$  نقطه در یک فضای  $n$  بعدی در نظر گرفت. این روش بر این مفهوم بنا شده است، که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن،  $A_i^+$ ) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن،  $A_i^-$ ) داشته باشد (آذر، ۱۳۸۱).

فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص بطور یکنواخت افزایشی و یا کاهش می باشد. حل یک مسئله به روش اولویت بندی ایده آل شامل شش مرحله است که به شرح زیر مشخص شده اند.

۱. ماتریس  $D$  را به کمک نرم اقلیدسی به یک ماتریس بی مقیاس شده تبدیل می کنیم.

$$r_{ij} = \frac{r_{ij}}{(\sum_{i=1}^m r_{ij}^2)^{0.5}} \quad (j = 1, \dots, n) \quad (۶)$$

ماتریس به دست آمده،  $ND$  نامیده می شود.

۲. ماتریس بی مقیاس موزون را به دست می آورید.

$$V = ND * W_{n \times n}(V)$$

که در آن  $V$  ماتریس بی مقیاس موزون و  $W$  یک ماتریس قطری از وزنهای به دست آمده برای شاخصها می باشد.

۳. راه حل ایده آل مثبت ( $A_i^+$ ) و راه حل ایده آل منفی ( $A_i^-$ ) را مشخص می نماییم.

$$A^+ = \{(max V_{ij} | j \in J), (min V_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$= \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_j^+, \dots, V_n^+\} \quad (8)$$

$$A^- = \{(min V_{ij} | j \in J), (max V_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$= \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_j^-, \dots, V_n^-\} \quad (9)$$

$$J = \{j = 1, 2, \dots, n | j \in benefit\} \quad (10)$$

$$J' = \{j = 1, 2, \dots, n | j \in cost\} \quad (11)$$

۴. اندازه فاصله بر اساس نرم اقلیدسی به ازای راه حل ایده آل منفی و گزینه مثبت و همین اندازه را به ازای راه حل ایده آل مثبت و گزینه منفی به صورت زیر به دست می آوریم:

$$d_{i+} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad (11)$$

$$d_{i-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad (12)$$

۵. نزدیکی نسبی  $A_i$  به راه حل ایده آل به صورت زیر محاسبه می شود:

$$C_i = \frac{d_{i-}}{(d_{i-} + d_{i+})}, \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (13)$$

چنانچه  $A_i = A_i^+$  باشد، آنگاه  $d_{i+} = 0$  و  $C_i = 1$  می شود و در صورتیکه  $A_i = A_i^-$  باشد، آنگاه  $d_{i-} = 0$  و  $C_i = 0$  خواهد شد، بنابراین هر گزینه  $A_i$  به راه حل ایده آل نزدیکتر باشد، مقدار  $C_i$  آن به یک نزدیکتر خواهد بود.

۶. رتبه بندی گزینهها در این مرحله انجام می گیرد و بر اساس ترتیب نزولی  $C_i$  می توان گزینههای موجود را بر اساس بیشترین اهمیت رتبه بندی نمود.

کشورها و مقاصد جدید فروش اقلام پتروشیمی بر اساس میزان واردات این کشورها بر اساس آخرین آمار سازمان جهانی و اولویت بندی این کشورها با توجه به روش اولویت بندی ارزشی در راستای اجرایی سازی بخش دوم بند ۱۳ سیاستهای اقتصاد مقاومتی انجام شده است که ۲۹ کشور به عنوان کشورهای مناسب برای ایجاد تنوع فروش و صادرات در راستای مصون سازی صادرات پتروشیمی مشخص شده است. که این کشورها بر اساس میزان واردات این اقلام دسته بندی شده اند.

برای شناسایی بازارهای هدف صادراتی اقلام پتروشیمی ابتدا بایستی اقلام مورد نظر انتخاب شوند. برای این منظور تمامی کالاهایی که تحت عنوان کالاهای پتروشیمی می‌باشند بر اساس کدهای منظم شده صادراتی مرتب شده‌اند که در مجموع این کالاها به نه دسته تقسیم‌بندی گردیدند که لیست این کالاها در جدول ذیل به همراه چهار رقم اول کدهای منظم شده و در برخی موارد که میزان تنوع کمتر بوده است از کدهای شش رقمی برای محاسبه دقیق‌تر استفاده شده است.

جدول ۱. لیست کالاهای پتروشیمی استفاده شده در تعیین بازارهای هدف صادراتی

شرح کالا	کد
روغن‌های صنعتی به جز نفت خام	۲۷۱۰
گازهای پتروشیمی	۲۷۱۱
آمونیاک‌ها	۲۸۱۴
گوگرد	۲۸۰۲۰۰
الکل‌ها، فورفورال‌ها، الدهیدها و ...	۲۹۱۸
کودهای شیمیایی، اوره	۳۱۰۲۱۰
پلیمرهای پلی اتیلن در اشکال اولیه	۳۹۰۱
محصولات کائوچوئی پتروشیمی	۴۰۰۲

منبع: دسته بندی پژوهش براساس

کدهای شش رقمی منظم صادراتی تا سال ۲۰۱۶

پس از شناسایی کالاهای پتروشیمی و کدهای منظم شده صادرات اقلام ۳۰ کشور اول از جهت میزان واردات بر اساس آمار صادرات سازمان تجارت جهانی دسته‌بندی شدند اما برای اولویت‌بندی، شاخص‌هایی برای هر یک از کشورها بر اساس شاخص‌های توسعه جهانی در نظر گرفته شده است که این شاخص‌ها مربوط به توسعه جهانی می‌باشد و در جدول ذیل دسته‌بندی شده است. بنابراین در این پژوهش بازارهای هدف بر اساس میزان واردات شناسایی شده‌اند با توجه به شاخص‌های سازمان تجارت جهانی اولویت‌بندی گردیده‌اند.



جدول ۲. شاخص‌های اولویت‌بندی کشورهای هدف صادراتی

نماد شاخص	تعریف شاخص	میزان ارزش
X <sub>1</sub>	میزان واردات محصول موردبررسی	+۱
X <sub>۲</sub>	تراز تجاری	+۱
X <sub>۳</sub>	میزان رشد سالانه ارزش واردات	+۱
X <sub>۴</sub>	میزان رشد سالانه مقدار واردات	+۱
X <sub>۵</sub>	متوسط رشد ارزش واردات محصول طی پنج سال گذشته	+۱
X <sub>۶</sub>	سهم از واردات جهانی	+۱
X <sub>۷</sub>	میانگین فاصله از مبادی وارداتی	-۱
X <sub>۸</sub>	شاخص میزان انحصار کشور در واردات شاخص هرپندال	+۱
X <sub>۹</sub>	میانگین تعرفه وارداتی	-۱

منبع: شاخص‌های توسعه جهانی ۲۰۱۳ (World Development Indicators)

#### ۴. بررسی وضعیت صنعت پتروشیمی

پتروشیمی یا شیمی نفت (Petrochemistry) شاخه‌ای از دانش شیمی است که تبدیل نفت خام و گاز طبیعی را به فراورده‌های مصرفی مورد مطالعه قرار می‌دهد. پتروشیمی، زیربنای صنایعی با همین نام است (فرهنگستان زبان ذیل واژه پتروشیمی).

بنیان دانش پتروشیمی بر جداسازی، تقطیر و استخراج نفت خام به پاره‌های کوچک‌تر هیدروکربنی و خالص‌سازی گاز طبیعی و فراورده‌های استخراجی نفت خام است. در واقع صنعت پتروشیمی به دانش و فنی گفته می‌شود که به بررسی و استخراج مشتقات نفتی و گاز طبیعی و ساخت و ترکیب فرآورده‌های حاصل از آن‌ها می‌پردازد (فرهنگ معین معنای واژه پتروشیمی) و از لحاظ اقتصادی صنایع پتروشیمی به صنایعی اطلاق می‌شود که در آن‌ها هیدروکربن‌های موجود در نفت خام یا گاز طبیعی به محصولات شیمیایی با ارزش افزوده ۱۰ تا ۱۵ برابر ارزش نفت خام و گاز طبیعی تبدیل می‌شود (مهدوی و ملک‌شاهیان، ۱۳۸۵: ۱۱).

قبل از پیدایش صنعت پتروشیمی به مدت بیش از یک قرن زغال‌سنگ تنها ماده اولیه‌ای بود که در تولید مواد آلی از قبیل تولید گاز شهری، مواد میانی و آروماتیکی جهت تولید مواد دارویی و رنگ‌ها استفاده می‌شد. می‌توان گفت پایه صنعت پتروشیمی از سال ۱۹۳۰ یعنی فاصله بین دو جنگ جهانی پی‌ریزی شد. در دهه ۱۹۴۰ میلادی در آمریکا استفاده از

هیدروکربن‌ها به‌جای زغال‌سنگ در تولید انرژی و نیز تولید محصولات ارزشمند از پالایش نفت خام و گاز طبیعی آغاز شد و با پیدایش روزافزون مواد خام ارزان‌قیمت در امریکا این صنعت روزبه‌روز گسترش یافت (مهدوی و ملک‌شاهیان، ۱۳۸۵: ۱۳).

فعالیت پتروشیمی در ایران در سال ۱۳۴۲ با بهره‌برداری از واحد تولید کود شیمیایی مجتمع پتروشیمی شیراز آغاز شد و متعاقب آن، در سال ۱۳۴۳ شرکت ملی صنایع پتروشیمی با مالکیت دولت و تحت پوشش شرکت ملی نفت ایران تأسیس گردید. پس‌از آن در فاصله سال‌های ۵۶-۱۳۴۳ مجتمع‌های پتروشیمی رازی (شیمیایی شاهپور)، آبادان، پاسارگاد، کربن اهواز (کربن ایران)، خارک، فارابی (ایران نیپون) و طرح‌های توسعه پتروشیمی شیراز به بهره‌برداری رسید و بخش عمده‌ای از پتروشیمی بندر امام (ایران/ژاپن) نیز احداث گردید. اگرچه در طول جنگ تحمیلی، فعالیت‌های تولیدی شرکت به حداقل رسید، لیکن از سال‌های ۷۳-۱۳۶۸ با اجرا شدن اولین برنامه توسعه اقتصادی- فرهنگی- اجتماعی جمهوری اسلامی، بازسازی مجتمع‌های آسیب‌دیده با جدیت پی‌جویی شد و بهره‌برداری از طرح‌های اساسی، شامل مجتمع‌های پتروشیمی اصفهان و شازند (اراک) آغاز شد (گزارش مجتمع‌های پتروشیمی، ۱۳۹۴: ۳۲).

اجرای پروژه‌های متعدد، طی برنامه‌های توسعه باعث رشد قابل توجه تولید محصولات پتروشیمی گردید، به‌طوری‌که ظرفیت تولید محصولات پتروشیمیانی از ۵/۲ میلیون تن در سال ۱۳۷۶ به حدود ۵۷/۱ میلیون تن در انتهای سال ۱۳۹۳ افزایش یافت.

هم‌اینک ۶۷ طرح مصوب پتروشیمی در مراحل مختلف جذب سرمایه‌گذار و اجرا قرار دارد و پیش‌بینی می‌شود با تکمیل و راه‌اندازی آن‌ها ظرفیت تولید این صنعت به بیش از یک‌صد و بیست میلیون تن برسد (گزارش‌های مجتمع‌های پتروشیمی، ۱۳۹۴: ۳۵).

شرکت‌های پتروشیمی ایران را می‌توان با توجه به مناطق جغرافیایی مجتمع‌ها به سه منطقه جغرافیایی تقسیم نمود بر همین اساس تعداد کل مجتمع‌های پتروشیمی ۵۱ مجتمع بر اساس برنامه مصوب سال ۱۳۹۴ می‌باشند که طبق جدول زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

جدول ۳. تعداد مجتمع‌ها به تفکیک مناطق اقتصادی

نام منطقه	تعداد مجتمع	ظرفیت (میلیون تن در سال)
ماهشهر	۲۱	۲۵/۶
عسلویه	۱۳	۲۴/۹

سایر مناطق	۱۷	۹/۱
مجموع ظرفیت مجتمع‌ها:	۵۹/۷ میلیون تن در سال	
با احتساب واحد NF سوم پتروشیمی بندر امام ۶۲/۴ میلیون تن در سال		
تعداد مجتمع‌های مناطق ماهشهر و عسلویه با احتساب شرکت‌های پتروشیمی فجر و مبین هست.		

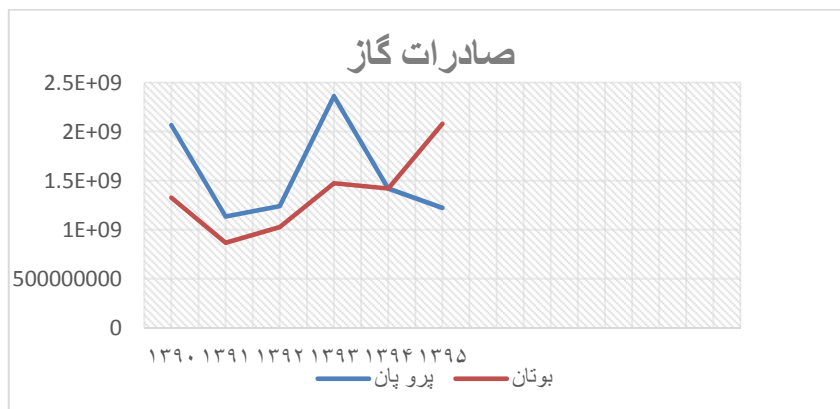
## منبع: گزارش مجتمع‌های پتروشیمی کشور ۱۳۹۴

در بین پتروشیمی‌های کشور برخی از پتروشیمی‌ها علاوه بر تولید محصولات از میعانات گازی به تفکیک این میعانات نیز می‌پردازند تا جایی که محصول نهایی برخی از مجتمع‌ها را می‌توان میعانات گازی دانست که بانام پروپان و بوتان شناخته می‌شوند که قسمتی از این محصولات به مجتمع‌های دیگر انتقال میابد تا پس از فرایند موردنظر به محصول اصلی تبدیل شود و بخش محسوسی از این میعانات گازی به صورت مستقیم به فروش می‌رسد تا جایی که بر اساس آمار صادرات غیرنفتی کشور در سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ می‌توان گفت همین میعانات گازی بخش عمده صادرات غیرنفتی را شامل می‌شوند. نمودار ۱ درصد سهم میعانات گازی پروپان مایع و بوتان مایع را نسبت به کل صادرات غیرنفتی طی سال‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد.

## جدول ۴. درصد سهم میعانات گازی پروپان مایع و بوتان مایع به کل صادرات

ارزش دلاری ۱۳۹۵	ارزش دلاری ۱۳۹۴	ارزش دلاری ۱۳۹۳	ارزش دلاری ۱۳۹۲	ارزش دلاری ۱۳۹۱	ارزش دلاری ۱۳۹۰	
۲۰۷۹۳۵۵۳۶۳	۱۴۱۹۰۱۴۰۱۳	۱۴۷۲۷۶۱۲۸۵	۱۰۲۵۷۱۹۱۶۹	۸۶۶۲۹۱۷۸۴	۱۳۲۵۹۹۸۹۲۵	بوتان
۱۲۲۱۶۲۴۲۷۹	۱۴۱۹۰۸۰۲۹۸	۲۳۶۲۰۹۵۳۹۱	۱۲۴۰۱۵۹۱۲۰	۱۱۳۳۹۰۱۷۶۷	۲۰۶۶۴۱۷۸۶۴	پروپان
۳۳۰۰۹۷۹۶۴۲	۲۸۳۸۰۹۴۴۱۲	۳۸۳۴۸۵۶۶۷۶	۲۲۶۵۱۷۸۲۹۰	۲۰۰۰۱۹۳۵۵۱	۳۳۹۲۴۱۶۷۸۹	جمع
٪۷.۵	٪۸.۵	٪۱۰.۴	٪۷.۱	٪۶.۱	٪۱۰.۰	درصد

منبع: (برگرفته از گزارش‌های گمرک جمهوری اسلامی ایران)



#### نمودار ۱. رشد صادرات میعانات گازی

منبع: (برگرفته از آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران)

و به همین صورت نسبت این میعانات نسبت به صادرات غیرنفتی در نمودار ۲ مشخص است:

علاوه بر این امروزه پتروشیمی، صنعتی بسیار گسترده و با فن شناسی پیچیده و فراورده‌های متنوع می‌باشد و در حال حاضر، شماره محصولات پتروشیمی به هزارها می‌رسد.

از جمله این محصولات که همگی از مواد اولیه هیدروکربنی و طی یک رشته عملیات فیزیک- شیمیایی به دست می‌آیند، می‌توان انواع کودهای شیمیایی، برخی از اسیدها، بازها و نمک‌ها، منومرها و پلیمرها، ترکیبات آروماتیک و مواد واسطه و بسیاری از صنایع شیمیایی دیگر را نام برد، از جمله مزیت‌های توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی (که شامل صنایع پلاستیک، آرایشی و بهداشتی، کود و سم، لاستیک، رنگ و رزین، مواد شیمیایی و حلالها، داروهای شیمیایی، کامپوزیت و شوینده ه هستند) را می‌توان فعالیت کمتر، سرمایه‌گذاری کمتر، ارزش افزوده بالاتر، اشتغال‌زایی بیشتر، تنوع بیشتر محصولات و مخاطرات کمتر نسبت به صنایع بالادستی پتروشیمی، برشمرد. صنایع پتروشیمی از جمله صنایع مادر تلقی می‌شود و توسعه اقتصادی کشور را در زمینه‌های مختلف صنعتی و کشاورزی فراهم می‌آورد و با توجه به اینکه گسترش این صنایع و کاهش واردات و افزایش صدور محصولات پتروشیمی مورد تأکید دولت است، اهمیت این رشته آشکار می‌شود.

دسته اول، مواد پایین دستی هستند که به بازار نزدیک تر هستند و ارزش افزوده بالایی را همراه دارند. نمونه این مواد، پلیمرهای مهندسی است که به دلیل شکل خاص تولید و کاربرد ویژه، گران قیمت تر بوده و دارای ارزش افزوده بالاتر نسبت به دیگر مواد پلیمری می باشند.

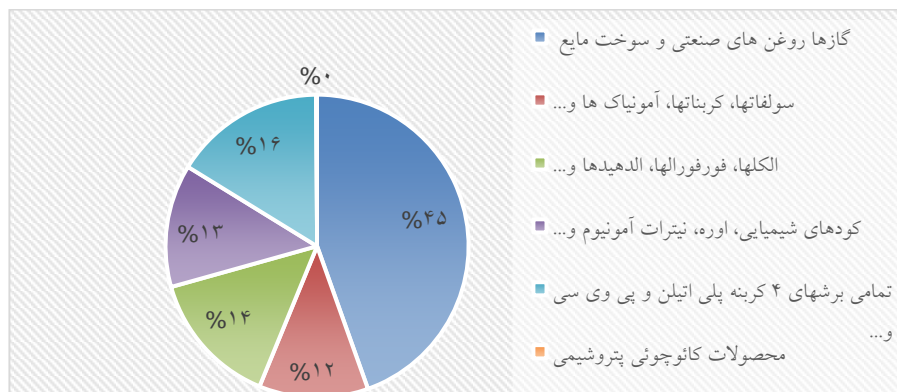
دسته دیگر محصولات پتروشیمی، مواد پایه ای هستند که مواد حد واسط و خوراک واحدهای پایین دستی را تشکیل می دهند.

امروزه، کشورهای مختلف جهان بر اساس موقعیت و امکانات خود، از جمله دستیابی به دانش فنی، مواد اولیه و منابع نفت و گاز ارزان، در زمینه های خاصی از پتروشیمی از جمله تولید مواد پایه و یا پایین دستی سرمایه گذاری می کنند. در این حوزه از صنعت نیز همانند حوزه های دیگر صنعت، کشورهای پیشرفته به دلیل توانمندی های مدیریتی و فناورانه، تولید مواد پایین دستی با ارزش افزوده بالا را برای خود انتخاب نموده و تولید مواد پایه با ارزش افزوده کمتر را به کشورهای در حال توسعه واگذار نموده اند.

متأسفانه صادرات صنایع پتروشیمی کشور بیشتر بر روی دسته اول تمرکز دارد و حجم بالایی صادرات را مواد پایه ای پتروشیمی با ارزش افزوده پایین تر از مواد نهایی تشکیل می دهند.

با توجه به تنوع بسیار بالای محصولات پتروشیمی جهت بررسی و مطالعه در خصوص صادرات محصولات پتروشیمی طی سال های ۸۹ تا ۹۳ تمامی کالاهای این گروه کالایی را که در جدول ذکر شده است دسته بندی نموده و ۳۰ محصول اول صادراتی از لحاظ ارزش دلاری مورد مطالعه قرار گرفته است؛ که در این پنج سال محصولات اول دارای ارزش بالای صادراتی شامل پروپان، بوتان، کود اوره، پلی اتیلن سنگین، متانول، بنزن، فورفور آلدئید و ... بوده است؛ که در سال های مختلف بر اساس نتایج تحقیق این محصولات از لحاظ رتبه ای جایجایی هایی را نیز داشته اند که در پیوست تمامی این محصولات لیست شده اند.

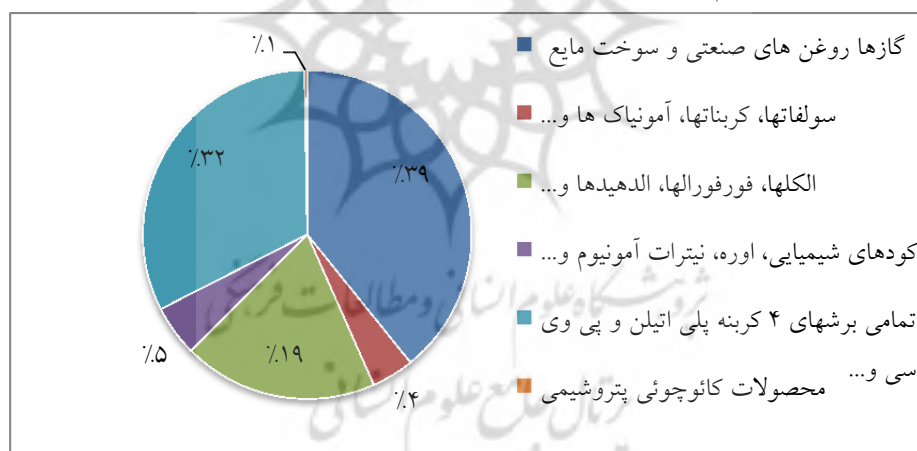
که به عنوان نمونه سهم هریک از این شش گروه در بحث صادرات اقلام پتروشیمی در سال ۹۳ در نمودارهای زیر مشخص شده است.



نمودار ۳. سهم وزنی هر یک از اقلام پتروشیمی در صادرات سال ۹۴

منبع: (محاسبات پژوهش)

سهم وزنی هر یک از اقلام پتروشیمی در نمودار بالا حاکی از این است که گروه کالایی ۲۷ نیمی از صادرات اقلام پتروشیمی را شامل می‌شوند و بقیه گروه‌ها به‌جز محصولات کائوچویی تقریباً سهم یکسانی را دارند.

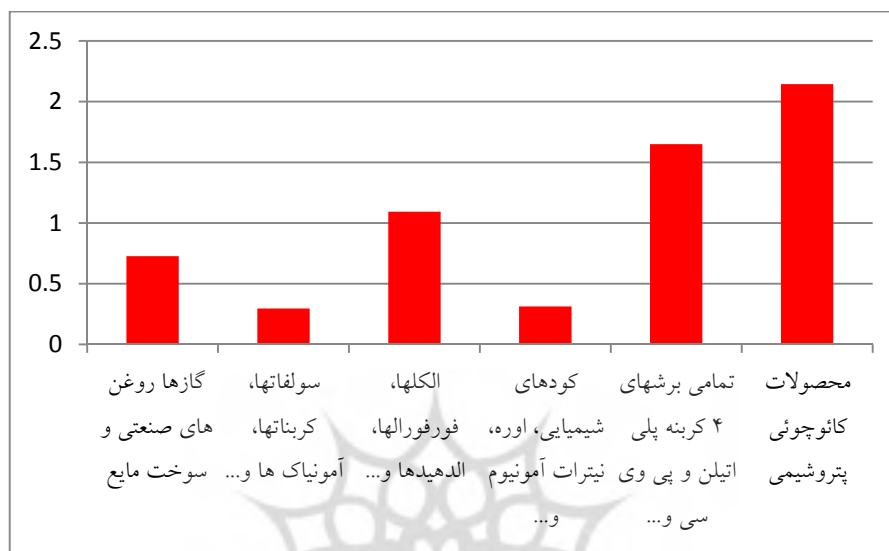


نمودار ۴. سهم دلاری هر یک از اقلام پتروشیمی در صادرات سال ۹۴

منبع: (محاسبات پژوهش)

و در نمودار ۴ ارزش دلاری گروه کالایی‌های پتروشیمی مشخص شده‌اند که نشان‌دهنده تغییر بسیار بالای ساختار نمودار می‌باشد که این موضوع حاکی از فاصله قیمتی اقلام

پتروشیمی باهم می‌باشد تا جایی که در نمودار زیر متوسط ارزش هریک از گروه‌ها به تصویر کشیده شده است.



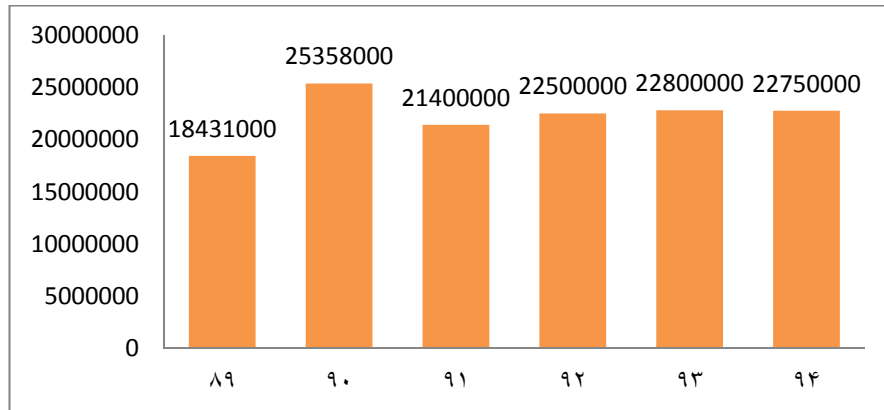
نمودار ۵. متوسط ارزش دلاری هر کیلوگرم در سال ۹۴

منبع: (محاسبات پژوهش)

با توجه به نمودار ۵، ارزش دلاری هر کیلوگرم گروه کالاهای محصولات کائوچویی و همچنین برش‌های ۴ کربن دارای ارزش دلاری بالاتری نسبت به دیگر گروه‌ها هستند که این نشان‌دهنده ارزش افزوده موجود در این بخش می‌باشد که هراندازه تولید در این بخش افزایش یابد موجب افزایش میزان ارزش افزوده محصولات پتروشیمی خواهد شد؛ اما به صورت دقیق‌تر وضعیت مزیت نسبی این محصولات در بخش‌های آتی بررسی شده است.

#### ۱.۴ میزان تولید اقلام پتروشیمی طی سال‌های ۹۰ تا ۹۴

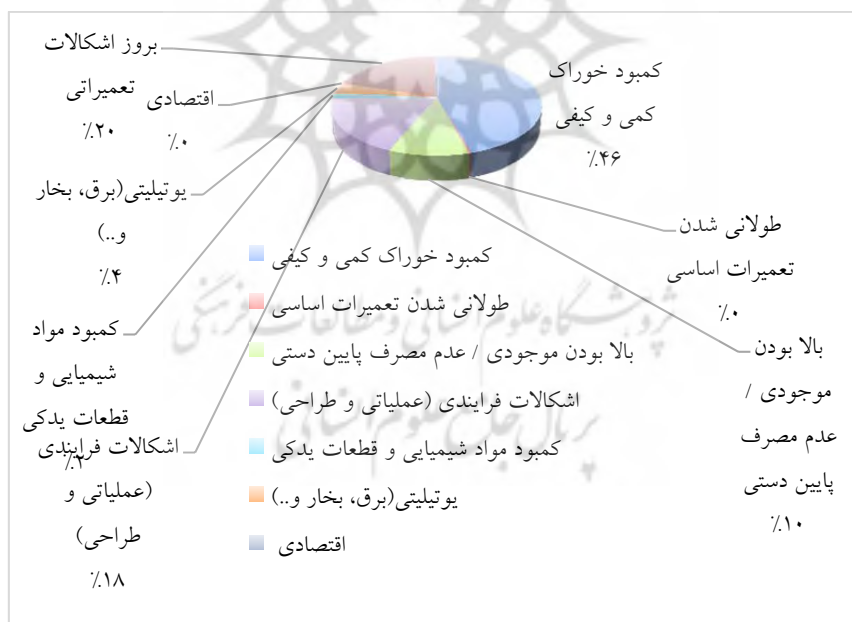
تولید هر یک از بخش‌های اقتصادی تا حدودی به میزان تقاضای مؤثر در آن حوزه مرتبط است تا جایی که در میزان تولیدات اقلام پتروشیمی طی سال‌های مورد بررسی سال ۹۱ میزان تولید اقلام پتروشیمی دارای افت چشم‌گیری داشته است.



نمودار ۶. میزان تولید اقلام پتروشیمی

منبع: (برگرفته از گزارش‌های سالیانه شرکت پتروشیمی ایران)

که میزان کاهش تولید اقلام پتروشیمی به گزارش شرکت پتروشیمی از امور هماهنگی و کنترل تولید به شرح ذیل می‌باشد.



نمودار ۷. درصد عوامل کاهش تولید صنعت پتروشیمی به گزارش شرکت بازرگانی پتروشیمی تا سال ۱۳۹۴

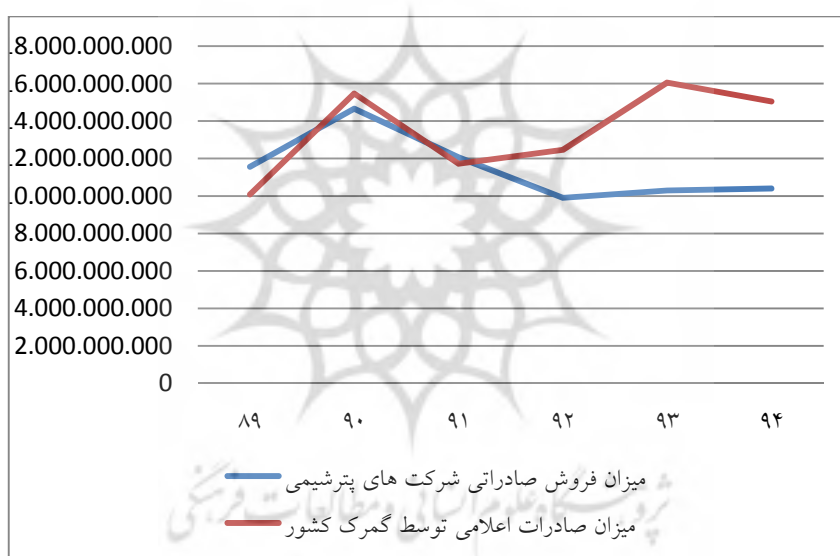
منبع: (گزارش شرکت بازرگانی پتروشیمی)



بر کسی پوشیده نیست که علاوه بر عوامل ذکر شده توسط گروه هماهنگی و کنترل تولید شرکت پتروشیمی تحریم‌های ظالمانه آمریکایی‌ها و پیروانشان بر روی بانک‌ها و نظام مبادلات بین‌المللی کشور نیز در میزان کاهش تولید صنعت پتروشیمی باوجود افزایش ظرفیت اسمی تولید این بخش از سال ۹۳ مؤثر بوده است.

#### ۲.۴ میزان صادرات اقلام پتروشیمی طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴

صادرات اقلام پتروشیمی در مرحله اول وابسته به میزان تولید این اقلام می‌باشد که در بخش قبل مورد بررسی قرار گرفت. میزان صادرات اقلام پتروشیمی نیز در شکل زیر طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفته است.



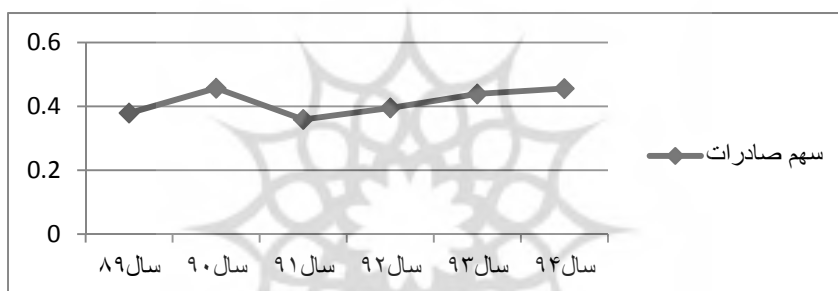
نمودار ۸. میزان صادرات اقلام پتروشیمی

میزان صادرات اقلام پتروشیمی منبع: (محاسبات پژوهش)

آنچه در نمودار بالا مشخص است علاوه بر کاهش میزان صادرات اقلام پتروشیمی در سال ۹۱ که در بخش قبلی مورد بررسی واقع شد در این نمودار تفاوت در میزان صادرات اعلامی توسط گمرک کشور و میزان صادرات شرکت‌های بازرگانی پتروشیمی ایجاد شده است که نشان از صادرات این اقلام توسط بخش‌هایی به جز شرکت‌های زیر نظر شرکت بازرگانی پتروشیمی می‌باشد که نشان‌دهنده ایجاد واسطه فروش در این بازه می‌باشد.

## ۵. مؤلفه‌های اهمیت صنعت پتروشیمی

اهمیت محصولات پتروشیمی کاملاً روشن است. فقط کافی است توجه شود که تولید محصولات کشاورزی، تولید پارچه و پوشاک، ساخت مسکن، تولید مواد شوینده و پاک‌کننده و تولید داروهای مختلف بدون استفاده از محصولات پتروشیمی، هرگز کفاف نیازهای رو به افزایش جمعیت جهان را نخواهد داد و مطمئناً بدون آن‌ها زندگی بشر در ابعاد گوناگون، به کلی مختل خواهد شد. صنعت پتروشیمی بخش بزرگی از تولیدات غیرنفتی کشور و همچنین بزرگ‌ترین بخش صادرات غیرنفتی را شامل می‌شود تا جایی که طی پنج سال گذشته بر اساس محاسبات تحقیق و نمودار زیر بیش از ۴۰ درصد از صادرات غیرنفتی کشور را تولیدات پتروشیمی به خود اختصاص می‌دهند.



نمودار ۹. سهم صادرات پتروشیمی از کل صادرات غیر نفتی  
منبع: (محاسبات پژوهش)

به طور کلی توسعه صنایع پایین دستی حداقل مزیت‌های ذیل را دارد:

- کاهش واردات و افزایش صادرات،
  - بهره‌مند شدن از ارزش افزوده بالا، به‌عنوان مثال ارزش افزوده بخش صنایع پایین دست پتروشیمی در کشور طی سه برنامه اول، دوم و سوم توسعه (۱۳۸۳-۱۳۸۶) به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، به طور متوسط سالیانه ۲/۸ درصد رشد کرده و حدود ۴/۳ برابر شده است (ستاریان وقاسمی، ۱۳۸۶:۱۹۸)
  - ایجاد اشتغال بیشتر و هزینه کمتر به ازای ایجاد هر شغل.
- در خصوص اشتغال‌زایی و نیاز به هزینه سرانه کمتر در صنایع پایین دستی، میزان متوسط سرمایه‌گذاری ثابت و اشتغال در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی کشور به ازای تولید یک میلیون تن محصول در جدول زیر مقایسه شده است.

جدول ۵. مقایسه فرصت‌های اشتغال‌زایی و سرمایه‌گذاری  
در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی ۱۳۸۶

شرح	اشتغال (نفر)	سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون دلار)	سرانه اشتغال (۱۰۰۰ دلار بر نفر)
بالادستی	۵۰۰	۴۷۰	۹۴۰
میانی	۲۲۰۰	۱۷۰۰	۷۷۳
نهایی	۲۰۰۰۰۰	۴۲۸۰	۲۱

"راهبردهای شرکت ملی صنایع پتروشیمی در توسعه خوشه‌های صنایع پایین‌دستی" دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی ۱۳۸۷ به نقل از گروه تحقیقات اقتصادی بانک خاور میانه مرداد ۱۳۹۳

بر اساس نتایج جدول ۵، برای تولید یک میلیون تن محصولات بالادستی به پانصد نفر نیروی انسانی و حدود ۴۷۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری ثابت نیاز است. وقتی همین یک میلیون تن محصول بعد از تولید در اختیار واحدهای میانی قرار گیرد، حدود ۲۲۰۰ نفر اشتغال و ۱۷۰۰ میلیون دلار فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌شود. همان‌طور که مشخص است میزان اشتغال‌زایی صنایع میانی از صنایع بالادستی بیشتر است؛ اما برای ایجاد هر شغل، همان‌قدر سرمایه‌گذاری نیاز است. در نهایت به ازای مصرف یک میلیون تن محصول میانی در واحدهای نهایی به عنوان ماده اولیه، حدود ۲۰۰ هزار فرصت شغلی و ۴۲۸۰ میلیون دلار فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌شود. بدین ترتیب هزینه ایجاد هر شغل در صنایع نهایی بسیار اندک و حدود ۲۱ هزار دلار است. در حالی که تنوع شغلی در این صنایع بسیار زیاد است و شاخه‌های متعددی از جمله لوله و اتصالات، مصنوعات پلاستیکی و نایلونی، ملامین، مشمع، صنعت رنگ و محصولات وابسته به آن و... را دربرمی‌گیرد.

علاوه بر این می‌توان به‌طور خلاصه مؤلفه‌های اهمیت صنعت پتروشیمی را در موارد زیر خلاصه نمود:

۱. افزایش تقاضا برای مواد پتروشیمی از قبیل کودهای شیمیایی، الیاف مصنوعی، مواد پلاستیکی هم‌زمان با کمیاب شدن منابع طبیعی.
۲. افزایش مداوم درآمد سرانه جهانی که سبب افزایش تقاضا برای کالاهای مختلف و در نتیجه، افزایش تقاضای مواد پتروشیمی شده است.

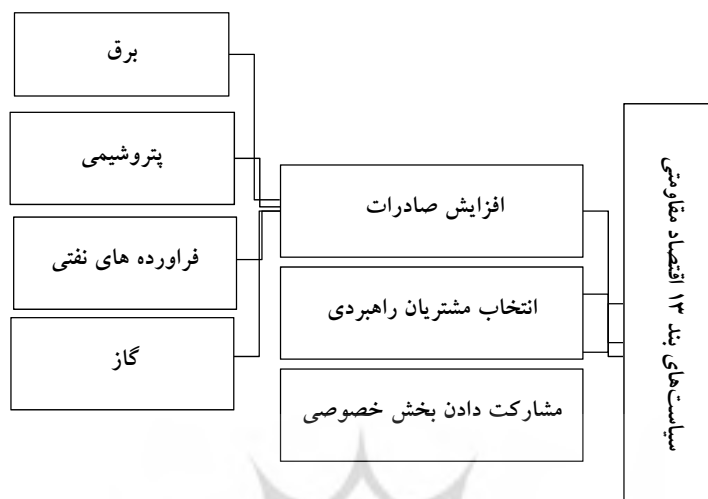
۳. تداوم توسعه تولیدات صنعتی از قبیل صنایع اتومبیل‌سازی و الکترونیکی که منجر به تولید مواد پتروشیمی جدید و در نتیجه، افزایش تقاضا برای این قبیل محصولات شده است.
۴. پیشرفت سریع بشر در عرصه‌های علمی، فن‌آوری و پژوهشی که منجر به افزایش توانایی تولید در مقیاس بالا با هزینه پایین شده است.
۵. افزایش استفاده از منابع طبیعی مانند نفت خام و گاز طبیعی به‌عنوان خوراک واحدهای پتروشیمی
۶. افزایش تقاضا برای مواد پتروشیمی ناشی از بزرگی بازار مصرف در کشورهای پرجمعیت.

بنابراین می‌توان گفت صنعت پتروشیمی بعد از صنعت نفت مهم‌ترین صنعت کشور از لحاظ صادراتی و استراتژیک محسوب می‌شود.

در این پژوهش بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی بررسی شده است که دارای مواردی می‌باشد که در راستای صادرات اقلام پتروشیمی ابلاغ شده است. برای این منظور تمامی مؤلفه‌های بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی در ذیل آورده شده است.

بند ۱۳ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی عبارت است از: مقابله با ضربه‌پذیری درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز از طریق:

- انتخاب مشتریان راهبردی.
- ایجاد تنوع در روش‌های فروش.
- مشارکت دادن بخش خصوصی در فروش.
- افزایش صادرات گاز.
- افزایش صادرات برق.
- افزایش صادرات پتروشیمی.
- افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی. (متن سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ۱۳۹۲)



نمودار ۱۰. سیاست های بند ۱۳ اقتصاد مقاومتی

منبع: یافته های پژوهش

در این بند به صورت مستقیم به صنعت پتروشیمی اشاره شده است و صادرات این صنعت مورد بررسی قرار گرفته که می توان این بند از سیاست های ابلاغی را به دو بخش تقسیم بندی نمود بخش اول یک مورد کلی است که اشاره به افزایش میزان صادرات دارد که بایستی در این خصوص موانع صادرات بررسی شود و برای برطرف سازی هر یک از آن ها اقدامات لازم انجام گیرد همچنین در خصوص افزایش میزان صادرات اصلی ترین عامل، تولید اقلام پتروشیمی می باشد که موانع تولید نیز بایستی شناسایی و برطرف گردد. بخش دوم، سه راهکار اساسی را در خصوص صنعت پتروشیمی بیان می دارد که شامل انتخاب مشتریان راهبردی، مشارکت دادن بخش خصوصی و ایجاد تنوع در روش های فروش است که برای تحقق این موارد الزاماتی لازم است که در ادامه ارائه راهکارهای مقاوم سازی صنعت پتروشیمی این موارد بررسی خواهد شد.

#### الف) افزایش صادرات

با وجود منابع نفت و گاز غنی در کشور، صنعت پتروشیمی مزایای خاصی دارد. با این گزینه تولیدکنندگان صنایع پایین دستی کشور می توانند محصول خود را با هزینه کمتر

تولیدکنند که در نتیجه امکان رقابت بین‌المللی و کسب سهم بیشتر از بازار جهانی وجود دارد. همچنین با توجه به ارزش افزوده بالای محصولات نهایی صنایع پایین‌دستی، لازم است تأمین مواد اولیه مورد نیاز صنایع پایین‌دستی نسبت به صادرات مواد اولیه این صنایع در اولویت قرار گیرد. به این منظور باید قوانین صادرات مواد اولیه مورد نیاز صنایع داخلی کشور از عملکردها و قوانینی که برای صادرات کالاهای ساخته‌شده نهایی در کشور وجود دارد مجزاشود.

این در حالی است که هم‌اکنون همان عملکردها و قوانینی که برای صادرات کالاهای ساخته‌شده نهایی در کشور وجود دارد درباره صادرات مواد اولیه مورد نیاز صنایع داخلی کشور نیز اعمال می‌شود. برای مثال در حال حاضر صادرات کالاهای واسطه‌ای و نهایی هر دو از معافیت مالیاتی برخوردارند و تفاوت در جوایز صادراتی هم حداکثر ۱ یا ۲ درصد است. درحالی که کارکرد نظام حمایتی کشور باید به گونه‌ای باشد که تأمین نیاز مواد اولیه صنایع داخلی کشور نسبت به صادرات آن‌ها در اولویت قرار گیرد. این موضوع با توجه به اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ و خصوصی‌سازی صنعت پتروشیمی کشور و عدم تعهد بخش خصوصی به تأمین نیاز صنایع داخل اهمیت بیشتری پیدا کرده است. با توجه به اینکه هزینه‌های تحقیق و توسعه، بازاریابی و... بسیار بالاست و این مسئله سبب پایین آمدن توان رقابت صادراتی محصولات تولیدی کشور و ناموفق بودن آن در کسب سهم چشمگیری از بازارهای صادراتی شده است، به نظر می‌رسد باید بخشی از حمایت‌های دولتی از حمایت‌های مالی به سمت حمایت‌های فناورانه، فنی و بازار تغییر یابد.

#### ج) بازارهای جدید محصولات پتروشیمی

با نگاهی به تجربه مراحل توسعه یافتگی در یک قرن گذشته به‌ویژه سه دهه اخیر در کشورهای در حال توسعه بطور عام و در کشورهای نوظهور صنعتی بطور خاص (نظیر کشورهای هنگ‌کنگ، کره جنوبی و...) نشان می‌دهد که اینگونه کشورها جهت رفع مشکل محدودیت بازار، ورود به بازارهای جهانی را در پیش گرفته و با بکارگیری استراتژی‌های مناسب نفوذ، به تولید وسیع بر مبنای صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس دست یافته‌اند. بدین ترتیب این کشورها توانسته‌اند توان رقابتی خود را در مقایسه با سایر رقبا تقویت نموده و به مرور زمان به‌عنوان یک رقیب در بازارهای جهانی وارد شده و باقی بمانند.

برای شرکت‌هایی که قصد ورود به بازارهای جهانی را دارند، داشتن یک راهبرد مدون در خصوص شناسایی و تعیین بازارهای هدف صادراتی به منظور کاهش احتمال شکست و بالابردن امکانات سودآوری، الزامی است.

شناسایی بازارهای هدف به دلایل زیادی حائز اهمیت و درخور توجه می باشد، از جمله مهم ترین آن‌ها می توان به چند مورد زیر اشاره داشت:

۱- یکی از عوامل مؤثر در اجرای صحیح راهبرد وابستگی به صادرات (نوعی راهبرد توسعه صادرات) تولید متناسب با نیازها و ترجیحات و سلیقه های مصرف کنندگان خارجی می باشد. به عبارت دیگر در جهان امروز به جهت رقابت شدید بین عرضه کنندگان متعدد محصولات در بازار جهانی (که در واقع مصرف کنندگان هستند) که بر بازار حاکمیت داشته و نقش تعیین کننده را در تقاضای جهانی محصولات ایفا می کنند، از این جهت توجه به عوامل مؤثر بر تقاضای مصرف کنندگان خارجی می تواند در موقعیت راهبرد توسعه صادرات هر کشور عرضه کننده محصول نقش مؤثری ایفا نماید. با انتخاب بازار هدف نه تنها امکان تأمین خواسته ها و انتظارات خریداران وسعت پیدا می کند بلکه ارائه کالاهای مناسب و مطابق با نیازها و علایق مصرف کنندگان خارجی نیز شکل پویا و مناسبی پیدا می کند.

۲- شناسایی بازار هدف این امکان را می دهد که تلاش های بازاریابی متمرکز شده و حتی در زمینه تولید و فعالیت های تولیدی نیز از پراکنده نگری و عمل کردن در رشته های متعدد که ما را از دستیابی به تخصص دور ساخته و استفاده بهینه از منابع و امکانات را تحت تأثیر قرار می دهد، پرهیز کنیم. عوامل اقتصادی نیازمند آن هستند که فعالیت های تبلیغی خود را توسعه دهند، ارتباط قوی تری با بازارهای هدف ایجاد کنند و در واقع به بهترین نحو اطلاعات مفیدی از تولیدات خود را در اختیار بازارهای مذکور قرار داده و معرفی درستی از محصولات خود داشته باشند.

به منظور شناسایی بازار هدف و هدایت بنگاه های اقتصادی به سمت این بازارها، لازم است بازارهایی را انتخاب کنیم که از جهت عوامل مؤثر در بازاریابی بین المللی (شامل عوامل قابل کنترل: محصول، قیمت، کانال های توزیع و ترویج و نیز عوامل غیرقابل کنترل: محیط اقتصادی، محیط سیاسی و محیط رقابتی و محیط خارجی غیرقابل کنترل) از شرایط مساعدتری برخوردار باشند.

پس از مشخص شدن کشورهای هدف بر اساس شاخص های تعیین شده در جدول ذیل تمامی مراحل یکسان سازی داده ها صورت گرفته و بر اساس روش اولویت بندی ایده آل این کشورها اولویت بندی شده اند که می توان برای استفاده شرکت های صادراتی در جهت مقاوم سازی صادرات پتروشیمی مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۷. ماتریس اولیه شاخص‌های کشورهای واردکننده کالاهای پتروشیمی

کشور	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
آمریکا	51399837	23310586	-13	-2	-35	9.1	6650	0.1	0.6
سنگاپور	42695859	-585306	-12	2	-41	7.5	6102	0.07	0
هلند	26029390	15890062	-12	0	-35	4.6	2067	0.08	0.4
فرانسه	21588582	-9373310	-9	2	-34	3.8	3672	0.09	0.4
آلمان	20424049	-8003808	-11	2	-38	3.6	1057	0.3	0.4
مکزیک	19974159	-16111420	-7	0	-18	3.5	2618	0.76	0.1
انگلستان	18109344	-6635482	-7	5	-30	3.2	3063	0.09	0.4
بلژیک	17586855	6688299	-8	6	-40	3.1	1561	0.2	0.4
ج کره	15071879	15603577	-6	9	-49	2.7	6755	0.08	4.4
مالزی	14718760	-4081514	11	24	-35	2.6	3283	0.23	0.2
ژاپن	14489517	-4872899	-14	-3	-42	2.6	5792	0.11	1.1
چین	14368297	4726385	-18	-9	-39	2.5	4912	0.14	6.4
استرالیا	14113924	-12556058	-1		-17	2.5	7429	0.21	0
اندونزی	14008541	-13455318	-13	-3	-48	2.5	2149	0.42	1
کانادا	11849437	-421660	-5	0	-35	2.1	2671	0.56	0.9
هنگ کنگ	9047895	-8431280	-12	-18	-29	1.6	2060	0.23	0
ترکیه	9023663	-5057209	-9	4	-41	1.6	2361	0.15	1
چین تایپه	8888811	2211289	-8	5	-39	1.6	6008	0.08	3.6
برزیل	8628594	-6938780	-12	-2	-51	1.5	9105	0.15	0.6
ایتالیا	7010003	6077783	-9	4	-40	1.2	2674	0.09	0.4
عربستان	6973939	11752415	-10		-36	1.2	2844	0.32	4.5
اسپانیا	6971387	2557490	-20	-6	-44	1.2	2935	0.07	0.4
پاکستان	5898257	-5812205	-9	-3	-31	1	2081	0.36	9.7
ویتنام	5885763	-5793904	-10		-23	1	1821	0.23	11.2
نیجریه	5583608	-4932893	-8	2	-27	1	5639	0.25	8.3
کلمبیا	5088561	-3807439	9	22	-32	0.9	4034	0.73	0.5
سوئد	4907430	2289339	-6	4	-34	0.9	906	0.15	0.4
سوئیس	4436597	-3891769	-12	0	-21	0.8	492	0.32	0
آفریقای ج	4262979	-1469230	-6	-8	-27	0.8	7949	0.17	0.9

منبع: محاسبات سازمان تجارت جهانی



جدول ۷ که شامل شاخص‌های اصلی می‌باشد که پس از یکسان سازی داده‌ها و وزن‌دهی آن‌ها همه کشورها بر اساس روش اولویت‌بندی ایده‌آل دسته‌بندی شده‌اند. ماتریس استاندارد شده به همراه اولویت‌بندی کشورهای هدف صادراتی اقلام پتروشیمی در جدول ۸ موجود می‌باشد.

جدول ۸. ماتریس استاندارد شده به همراه اولویت‌بندی کشورهای هدف صادراتی اقلام پتروشیمی

$C_i$	$X_9$	$X_8$	$X_7$	$X_6$	$X_5$	$X_4$	$X_3$	$X_2$	$X_1$	کشور	$\bar{C}_i$
0.604	0.010	0.145	0.137	0.154	-0.181	0.561	0.193	-0.083	0.154	مالزی	۱
0.593	0.025	0.460	0.169	0.053	-0.166	0.514	0.158	-0.078	0.053	کلمبیا	۲
0.586	0.030	0.063	0.278	0.540	-0.181	-0.047	-0.228	0.476	0.539	آمریکا	۳
0.536	0.020	0.050	0.086	0.273	-0.181	0.000	-0.211	0.324	0.273	هلند	۴
0.531	0.020	0.126	0.065	0.184	-0.207	0.140	-0.140	0.136	0.184	بلژیک	۵
0.523	0.223	0.050	0.282	0.160	-0.254	0.210	-0.105	0.318	0.158	ج کره	۶
0.507	0.000	0.044	0.255	0.445	-0.212	0.047	-0.211	-0.012	0.447	سنگاپور	۷
0.472	0.046	0.353	0.112	0.125	-0.181	0.000	-0.088	-0.009	0.124	کانادا	۸
0.472	0.020	0.057	0.112	0.071	-0.207	0.093	-0.158	0.124	0.073	ایتالیا	۹
0.472	0.020	0.094	0.038	0.053	-0.176	0.093	-0.105	0.047	0.051	سوئد	۱۰
0.459	0.020	0.057	0.128	0.190	-0.155	0.117	-0.123	-0.135	0.190	انگلستان	۱۱
0.454	0.005	0.479	0.109	0.208	-0.093	0.000	-0.123	-0.329	0.209	مکزیک	۱۲
0.453	0.228	0.202	0.119	0.071	-0.186	0.000	-0.175	0.240	0.073	عربستان	۱۳
0.451	0.020	0.189	0.044	0.214	-0.197	0.047	-0.193	-0.163	0.214	آلمان	۱۴
0.430	0.051	0.094	0.099	0.095	-0.212	0.093	-0.158	-0.103	0.095	ترکیه	۱۵
0.429	0.020	0.057	0.153	0.226	-0.176	0.047	-0.158	-0.191	0.226	فرانسه	۱۶
0.429	0.000	0.202	0.021	0.047	-0.109	0.000	-0.211	-0.079	0.046	سوئیس	۱۷
0.426	0.183	0.050	0.251	0.095	-0.202	0.117	-0.140	0.045	0.093	چین تایپه	۱۸
0.410	0.000	0.132	0.310	0.148	-0.088	0.000	-0.018	-0.256	0.148	استرالیا	۱۹
0.378	0.051	0.264	0.090	0.148	-0.248	-0.070	-0.228	-0.275	0.147	اندونزی	۲۰
0.377	0.020	0.044	0.123	0.071	-0.228	-0.140	-0.351	0.052	0.073	اسپانیا	۲۱
0.368	0.056	0.069	0.242	0.154	-0.217	-0.070	-0.246	-0.099	0.152	ژاپن	۲۲
0.356	0.046	0.107	0.332	0.047	-0.140	-0.187	-0.105	-0.030	0.045	آفریقای ج	۲۳
0.354	0.030	0.094	0.380	0.089	-0.264	-0.047	-0.211	-0.142	0.090	برزیل	۲۴
0.337	0.421	0.157	0.236	0.059	-0.140	0.047	-0.140	-0.101	0.059	نیجریه	۲۵
0.326	0.000	0.145	0.086	0.095	-0.150	-0.421	-0.211	-0.172	0.095	هنگ کنگ	۲۶
0.320	0.568	0.145	0.076	0.059	-0.119	0.000	-0.175	-0.118	0.062	ویتنام	۲۷
0.316	0.324	0.088	0.205	0.148	-0.202	-0.210	-0.316	0.096	0.151	چین	۲۸
0.313	0.492	0.227	0.087	0.059	-0.160	-0.070	-0.158	-0.119	0.062	پاکستان	۲۹

منبع: محاسبات پژوهش

باتوجه به ماتریس استاندارد شده که در بالا موجود است بسیاری از کشورهایی که در اولویت صادراتی قرار دارند به عنوان هدف صادراتی قرار نگرفته‌اند که این امر نشان دهنده ضعف مدیریتی در انتخاب کشورهای هدف صادراتی می‌باشد برای مثال کشور مالزی که در رتبه اول است و جزو کشورهای اسلامی قرار دارد و همچنین دارای مراودات تجاری مناسبی با ایران می‌باشد نتوانسته سهم مناسبی از صادرات ایران را در خود جای دهد که در این موضوع کشور و همچنین صنعت پتروشیمی نیازمند بازنگری مجدد می‌باشد.

## ۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مشکلات صادرات صنعت پتروشیمی دارای گستره بسیار وسیعی است که برای شروع مقاوم سازی این صنعت استراتژیک اجرایی سازی بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری که به صورت مستقیم به این موضوع اشاره دارد از اهمیت بالایی برخوردار است.

در این مقاله سعی شد پس از نقد و بررسی وضعیت موجود صنعت پتروشیمی راهکارهایی در خصوص مقاوم سازی صنعت پتروشیمی در راستای عملیاتی سازی اقتصاد مقاومتی استخراج گردد که در مجموع راهکارهایی در خصوص مقاوم سازی و اجرایی سازی بند ۱۳ با توجه به روش تحلیلی آماری در راستای شروع مقاوم سازی مطرح گردید.

حل مشکلات صادرات صنعت پتروشیمی تنها با تکیه بر اقتصاد مقاومتی میسر خواهد بود. برای این منظور بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی که به صورت مستقیم به صادرات صنعت پتروشیمی اشاره دارد راهکارهای خود را در دو بخش تقسیم بندی نموده است بخش اول به صورت کلی به افزایش میزان صادرات در این صنعت پرداخته و بخش دوم سه راهکار اساسی در خصوص صادرات پتروشیمی بیان داشته است که شامل تنوع در روش‌های فروش، استفاده از بخش خصوصی در صادرات اقلام پتروشیمی و تنوع در مبادی صادرات را مطرح کرده است که اجرای تمامی فرامین این بند منجر به مقاوم سازی صنعت پتروشیمی خواهد شد.

برای مقاوم سازی صنعت پتروشیمی بر اساس بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی مشکلات و موانع صادرات شناسایی و در دو حوزه درون سازمانی و بین‌المللی مورد واکاوی قرار گرفته‌اند که برطرف سازی این موانع و مشکلات که در جدول ۱ مطرح شده است این بخش از بند ۱۳ سیاست‌ها را عملی خواهد کرد.

در خصوص بخش دوم بند ۱۳ سیاست‌های ابلاغی نیز تمامی اقلام پتروشیمی به نه گروه کالا تقسیم بندی شدند و بر اساس میزان واردات کشورهای مقصد سی کشور اول وارد کننده با توجه به شاخص‌های توسعه جهانی دسته بندی گردیدند که این دسته بندی

منجر به معرفی و اولویت بندی بازارها برای نه گروه از کالاهای پتروشیمی گردید که این خود قدمی مؤثر درخصوص افزایش و ایجاد تنوع در مقاصد فروش اقلام پتروشیمی محسوب می‌شود.

لذا باتوجه نتایج پژوهش حاضر و عنایت به بند ۱۳ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در خصوص صادرات پتروشیمی، راهکارهای ذیل برای تحقق این بند از سیاست‌ها پیشنهاد می‌گردد.

### کتابنامه

- آذر، عادل و مؤمنی منصور (۱۳۸۰)، *آمار و کاربرد آن برای مدیریت*، تهران: انتشارات سمت.
- آذر، عادل، قلیپور، رحمت الله، الوانی، سید مهدی، کمیجانی، اکبر، محمدی، اسفندیار (۱۳۹۰)، «طراحی مدل جامع خصوصی سازی و واگذاری بنگاههای دولتی در ایران با رویکرد خط مشی گذاری صنعت پتروشیمی»، تهران: پژوهشهای مدیریت در ایران.
- اخوی، احمد (۱۳۷۳)، *مطالعه‌ای در نظریه‌ها، کاربردها و تجربه‌های تجارت بین‌الملل، استراتژی بازرگانی و توسعه اقتصادی*، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- اکبری، محمد (۱۳۸۵)، *نا اطمینانی حاصل از نوسانات نرخ ارز و اثر آن بر صادرات غیرنفتی تهران: پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه تهران.
- امامی میدی، علی (۱۳۹۰)، *اصول اندازه‌گیری کارآیی و بهره‌وری (علمی و کاربردی)*، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی و ترانزنامه سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۸.
- بخش بیانات و ابلاغیه‌های مقام معظم رهبری، سایت مقام معظم رهبری به آدرس <http://farsi.khamenei.ir/speech?nt=32>:
- پاکدامن، رضا (بی‌تا)، «عوامل حقوقی بازدارنده و محدودکننده صادرات ایران» مجموعه مقالات اولین همایش سیاست‌های بازرگانی و تجارت بین‌الملل، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- پیغامی، عادل و همکاران، (۱۳۹۴)، *جستارهایی در اقتصاد مقاومتی: تحریم‌های اقتصادی ایران، مبانی، ابعاد و راهکارها*، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).
- پیغامی، عادل (۱۳۹۳)، *درس‌گفتارهای اقتصاد مقاومتی*، تهران: انتشارات بسیج دانشجویی دانشگاه امام صادق (ع).
- حسینی، سید حمید خداداد، عزیزی، شهریار میرحسینی، حسین (۱۳۸۵)، *کسب و تجارت الکترونیکی*، تهران: انتشارات سمت.

سایت گمرک، اطلاعات دریافتی از دفتر آمار و خدمات ماشینی گمرک جمهوری اسلامی ایران،  
www.irica.ir

شاکری، عباس (۱۳۸۳)، «عوامل تعیین کننده صادرات غیرنفتی ایران»، تهران: پژوهشنامه بازرگانی.  
شرکت ملی صنایع پتروشیمی، گزارش عملکرد شرکت ملی صنایع پتروشیمی، سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۷۹، مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه.

طیعی، کمیل، گوگرد چیان، «بررسی عوامل جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در صنایع پتروشیمی ایران به روش داده‌های تابلویی» تهران: فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران.  
فهیمی فر، جمشید و همکاران (۱۳۸۳)، «اولویت بندی بازارهای هدف محصولات منتخب پتروشیمی ایران»، تهران: فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی.

گروه تحقیقات اقتصادی بانک خاورمیانه (۱۳۹۳)، بررسی اقتصادی صنعت پتروشیمی ایران.  
محتشمی پور، رضا (۱۳۸۷)، «راهبردهای شرکت ملی صنایع پتروشیمی در توسعه خوشه‌های صنایع پایین دستی»، تهران: شرکت ملی صنایع پتروشیمی، دفتر توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی.

مرکز مطالعات مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۳)، بررسی ضرورت بالایش نفت خام و تولید فرآورده‌های نفتی استراتژیک با رویکرد تکمیل زنجیره ارزش در صنایع پایین دستی و پتروشیمی (اقتصاد مقاومتی در صنایع نفت و پتروشیمی)، تهران: دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن.

مرکز مطالعات مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۳)، تحلیل راهکارهای اجرایی شدن سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در صنعت پتروشیمی، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن.  
مشبکی، اصغر، خادمی، علی اکبر (۱۳۹۱)، «نقش برنامه‌های توسعه صادرات بر ارتقای عملکرد صادرات بنگاه‌ها»، تهران: مجله بهبود مدیریت.

موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی (۱۳۸۶)، «طراحی مراحل لازم برای پیاده‌سازی تجارت الکترونیکی به منظور توسعه صادرات کالا و خدمات»، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

مهدوی، ابوالقاسم، ملکشاهیان، مهران (۱۳۸۳)، «بررسی مزیت نسبی محصولات صادراتی صنعت پتروشیمی ایران»، تهران: فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران.

هاشمی، سید مجید (۱۳۸۹)، «بررسی تاثیر کاربرد تجارت الکترونیکی بر میزان صادرات فرآورده‌های نفت، گاز و پتروشیمی»، تهران: فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی.

Colecchina, A (2000), "Defining and Measuring E- Commerce: Issues for Discussion", OECD Workshop on Defining and Measuring Electronic Commerce.

Coppel, Janathan, June (2002), "E-Commerce: Impacts and Policy Challenges", OECD, Working Paper .

Dunning. J. HU Wymbas C (2001), "The Challenge of Electronic Markets for International Business Theory ", International Journal of the Economic of Business.

- Hatami , (2001). "Privatizing state-owned enterprises: a model for developing  
[http://www.donya-e-eqtasad.com/Default\\_view.asp](http://www.donya-e-eqtasad.com/Default_view.asp)
- Hwang, C. L. and Yoon, K. (1981), "Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications", Berlin: Springer.
- Ismaili, H. R. (2012), "Need for an arbitary institution in trade disputes", Journal of Iranian House of Trade and Industry.
- Jacob, Lew,(2013), "US Treasury Secretary, alternatives to Iran sanctions 'are worse", Available at: <http://www.middle-east-online.com/english/?id=59802>.
- James, J, December, (2001), "Information Technology, Transaction Costs and Patterns of Globalization in Developing Countries", Review of Social Economy,
- Kevin, Zhu, Keneth L Kraemer (2002), "E-Commerce Metrics for Net- Enhanced Organizations", Information Systems Research.
- Kristina, Larsson,( 2011), *United States extraterritorial application of economic sanctions and the new international sanctions against iran*, Lund University, Faculty of law, Master thesis.
- Lawrence J. L. (2000), "Economic Globalization and the Information Technology" Revolution Available at [www.Stanford.edu/~ljalau/presentations](http://www.Stanford.edu/~ljalau/presentations), Lawrence J.L Available at: [www.Stanford.edu/~ljalau/presentations](http://www.Stanford.edu/~ljalau/presentations)
- Liesner,H.H (1958). "Liberalization of Trade in Services", The Revealed the economic journal.
- MacLaughlin, G. ,(1930), "Industrial Diversification in American Cities", Quarterly Journal of Economics.
- Naderi, A., Akhavi, A., & Hakimi, S (2009), *An investigation of Iranian export issues and bottlenecks*, Tehran: Institute for Trade Studies and Research.
- National Defense Authorization Act for Financial Year 2012, Public Law.
- Office of Foreign Asset Control,(2013), *The Use of Exchange Houses and Trading Companies to Evade U.S. Economic Sanctions Against Iran*, Look at: <http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/OFAC-Enforcement/Pages/20130110.aspx>
- Porter, M. E. (2001), "Strategy and Internet", Harvard Business Review.
- Rashedi Ashrafi, A. (2008), *Information for international trade*, Tehran: Ghanon Publishing.
- Rayport, Jeffrey F., Bernard J. Jaworski, (2001), *Introduction to E-commerce*, McGraw-Hill.
- Teo Thompson S. H., Margaret Tan, (1998), "An Empirical Study of Adopters and Non-Adopters of Internet in Singapore", Information & Management 34.
- Torabi, M., & Vesali, S. (2010), "Impacts and consequences of sanctions imposed on banking system", World of Economy newspaper.
- Turban, E., King, D., Lee, J. (2002), "Electronic Commerce: A Managerial Perspective", Pentice Hall, Englewood Cliffs.