

راهبرد مجلس دهم  
مسائل اساسی صنعت پتروشیمی  
و نقش مجلس شورای اسلامی

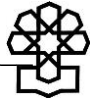
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰  
شماره مسلسل: ۱۴۸۹۰  
تیرماه ۱۳۹۵

## به نام خدا

### فهرست مطالب

۱.....	چکیده.....
۲.....	مقدمه.....
۲.....	۱. اهمیت راهبردی صنعت پتروشیمی.....
۳.....	۲. وضع موجود صنعت پتروشیمی کشور و آسیب‌شناسی آن.....
۹.....	۳. برخی از دلایل توسعه نامتوازن صنعت پتروشیمی در کشور.....
۱۰.....	۴. برخی از نکات قابل تأمل در صنعت پتروشیمی کشور.....
۱۳.....	منابع و مأخذ.....



## راهبرد مجلس دهم

### مسائل اساسی صنعت پتروشیمی و نقش مجلس شورای اسلامی

#### چکیده

صنعت پتروشیمی کشور شامل سه بخش عمده صنایع بالادستی، میانی و پایین‌دستی تکمیلی است که با حرکت در طول این زنجیره مزایای این صنعت استراتژیک از جمله اشتغال‌زایی، ارزش‌افزوده، توسعه تکنولوژی، تنوع‌بخشی به محصولات افزایش می‌یابد.

بر اساس آمار سال ۱۳۹۳، حدود ۵۰ مجتمع پتروشیمی در کشور فعال بودند که میزان تولید آنها ۴۴/۴ میلیون تن بوده است.

نتایج این گزارش نشان می‌دهد که تاکنون اقدامات مثبت و مفیدی در توسعه صنعت پتروشیمی کشور صورت گرفته، به طوری که سهم صادرات پتروشیمی در صادرات صنعتی کشور در سال‌های اخیر بیش از ۴۰ درصد بوده است. در سال ۱۳۹۳ نزدیک به ۱۶ میلیون تن انواع این محصولات صادر شده است.

در قوانین و اسناد بالادستی کشور صنعت پتروشیمی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و باید تلاش شود اهداف این اسناد و قوانین از طریق توسعه صنایع پایین‌دستی تکمیلی، انتخاب طرح‌های مناسب و مکان‌یابی درست، تدوین و تصویب استراتژی توسعه صنعتی پتروشیمی کشور و... تحقق یابد.

## مقدمه

مدیریت کلان ذخایر نفت و گاز و زنجیره ارزش آن، در کشورهای صاحب این ذخایر همواره یکی از دغدغه‌های برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران بوده است. صنعت پتروشیمی در کنار سایر صنایع از جمله صنعت پالایشگاهی کشور و نیروگاه‌ها، نقش بسزایی در تبدیل محصولات هیدروکربوری به محصولات با ارزش افزوده بیشتر دارد. در این گزارش تلاش شده است تا به اختصار مطالبی به منظور آشنایی با این صنعت و وضعیت موجود آن در کشور ارائه شود.

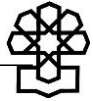
## ۱. اهمیت راهبردی صنعت پتروشیمی

براساس آخرین آمار موجود، کل انرژی تولیدی کشور، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۲ به ترتیب ۲۲۲۹/۸، ۱۶۶۸/۳، ۱۲۲۹/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

ازسویی با محور قرار گرفتن سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، باید اقدامات متناسب برای تحقق اهداف این سیاست‌ها برنامه‌ریزی و عملیاتی گردد.

مقابله با ضربه‌پذیری درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز از طرق مختلف از جمله افزایش صادرات پتروشیمی یکی از بندهای سیاست‌های مذکور را به خود اختصاص داده است.

براساس آمار موجود حدود ۷ درصد از کل انرژی تولیدی کشور، ۱۰ درصد از عرضه کل انرژی اولیه و حدود ۱۴ درصد از کل مصرف نهایی انرژی به‌عنوان خوراک و سوخت



در صنعت پتروشیمی کشور مصرف می‌شود. در مقابل ظرفیت محصولات پتروشیمی کشور در سال ۱۳۹۳ معادل ۵۷/۱ میلیون تن و مقدار واقعی تولید ۴۴/۵ میلیون تن بوده است. از این مقدار تولید حدود ۱۶/۳ میلیون تن به ارزش ۳۳۳/۵ هزار میلیارد ریال در داخل کشور به فروش رفته و به میزان ۱۵/۹ میلیون تن به ارزش ۱۰/۳ میلیارد دلار محصول پتروشیمی صادر شده است و مابقی محصول به‌عنوان مواد واسطه مورد استفاده قرار گرفته است. سهم صادرات پتروشیمی در صادرات صنعتی کشور در سال‌های اخیر بیش از ۴۰ درصد بوده است.

لذا توسعه صنعت پتروشیمی و ایجاد ارزش‌افزوده از محصولات هیدروکربوری تولید شده در کشور و تحقق اهداف قوانین و اسناد بالادستی کشور از جمله سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی حائز اهمیت است.

## ۲. وضع موجود صنعت پتروشیمی کشور و آسیب‌شناسی آن

### ۲-۱. وضع موجود

#### ۲-۱-۱. وضعیت تولید و بازرگانی

صنعت پتروشیمی بیش از نیم قرن در کشور سابقه دارد و با اجرای طرح‌های توسعه‌های متعدد، هم‌اکنون ظرفیت تولید به بیش از ۵۷ میلیون تن رسیده است. در جدول ۱ شاخص‌های کمی مرتبط با صنعت پتروشیمی کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۳ ارائه شده است.

جدول ۱. مقدار تولید، فروش داخلی و صادرات محصولات پتروشیمی

کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۳

شرح	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
عملکرد تولید (میلیون تن)	۴۲/۷	۴۱/۰۶	۴۰/۶	۴۴/۴
مقدار فروش داخلی (میلیون تن)	۱۱/۸۶	۱۳/۲۷	۱۴/۵	۱۶/۳
ارزش فروش داخلی (هزار میلیارد ریال)	۱۱۱/۲	۱۷۴/۷	۳۱۴	۳۳۳/۵
مقدار صادرات (میلیون تن)	۱۸/۲	۱۵/۸	۱۲/۸	۱۵/۹
ارزش صادرات (میلیارد دلار)	۱۴/۷	۱۲/۱	۹/۹	۱۰/۳

مأخذ: شرکت ملی صنایع پتروشیمی.

۲-۱-۲. جایگاه صنعت پتروشیمی کشور در خاورمیانه و جهان

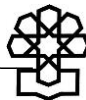
مطابق برنامه‌های پیش‌بینی شده قبلی مقرر شده بود که تا پایان سال ۱۴۰۴ سهم ایران در تولید محصولات پتروشیمی خاورمیانه به ۳۴ درصد و نسبت به تولید محصولات پتروشیمی جهان به ۳/۶ درصد برسد. در جدول ۲ سهم تولیدات صنعت پتروشیمی کشور در خاورمیانه و جهان طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۳ ارائه شده است.

جدول ۲. سهم تولیدات صنعت پتروشیمی کشور در خاورمیانه و جهان طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۳

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
سهم تولیدات صنعت پتروشیمی کشور در جهان	۲/۴	۲/۳۸	۲/۳۱	-	۲/۳
سهم تولیدات صنعت پتروشیمی کشور در خاورمیانه	۲۴/۵	۲۳/۳۵	۲۲/۳۴	-	۲۲/۲

مأخذ: همان.



### ۱-۲-۳. جایگاه صنعت پتروشیمی در صادرات غیرنفتی و صنعتی کشور

در جدول ۳ سهم ارزشی صادرات محصولات پتروشیمی در صادرات غیرنفتی و صنعتی کشور طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۳ ارائه شده است.

### جدول ۳. سهم ارزشی صادرات محصولات پتروشیمی در صادرات غیرنفتی و صنعتی کشور طی

سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۳

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
درصد سهم صادرات پتروشیمی در صادرات غیرنفتی	۴۳/۹	۴۳/۴	۳۷/۲	۳۱/۵	۲۸/۱
درصد سهم صادرات پتروشیمی در صادرات صنعتی	۵۴/۲	۵۴/۲	۴۶/۵	۴۶	۴۳

مأخذ: همان.

همان‌طور که آمار جدول ۳ نشان می‌دهد سهم ارزشی صادرات پتروشیمی در صادرات غیرنفتی و صنعتی کشور طی سال‌های اخیر روند نزولی داشته است. یکی از دلایل کاهش این شاخص‌ها در سال‌های مورد بررسی کاهش صادرات محصولات پتروشیمی و قیمت آنها به دلیل شرایط خاص کشور و وجود تحریم بوده است.

### ۲-۱-۴. وضعیت خصوصی‌سازی در صنعت پتروشیمی

به موجب قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی شرکت‌های تابعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی به بخش غیردولتی واگذار شد. براساس گزارش‌های موجود، عملکرد تراکمی واگذاری‌ها در صنعت پتروشیمی کشور از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۳ نشان از واگذاری ۶۵ شرکت به ارزش ۳۹۷۱۷۵ میلیارد ریال دارد. در حال حاضر سه مجموعه شامل

سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، شرکت پژوهش و فناوری (مطابق قانون) و طرح پتروشیمی دماوند با ۱۰۰ درصد مالکیت در شرکت ملی صنایع پتروشیمی باقی مانده‌اند. تاکنون حدود ۷۹ درصد از سهام هلدینگ صنایع پتروشیمی خلیج فارس شامل ۷ شرکت تولیدی، ۲ شرکت تأمین‌کننده یوتیلیتی و ۸ شرکت خدماتی و سرمایه‌گذاری با ظرفیت کل ۲۴/۵ میلیون تن (۴۱ درصد از کل ظرفیت نصب شده صنعت پتروشیمی) به بخش غیردولتی واگذار شده است و ۲۰/۸ درصد آن تحت مالکیت شرکت ملی صنایع پتروشیمی است. علاوه بر طرح پتروشیمی دماوند شرکت ملی صنایع پتروشیمی در ۶ طرح دیگر با درصد مالکیت کمتر از ۲۰ درصد مشارکت دارد.

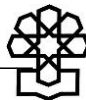
## ۲-۲. آسیب‌شناسی وضع موجود

همان‌طور که اشاره شد در سال ۱۳۹۳، بیش از ۴۴ میلیون تن محصول پتروشیمی تولید شد که این مقدار ۷۸ درصد ظرفیت اسمی ایجاد شده در این صنعت بوده است. این ارقام بدان معنی است که با وجود سرمایه‌گذاری انجام شده، بیش از ۱۳ میلیون تن انواع محصولات پتروشیمی در کشور به‌دلایل کمبود خوراک، مشکلات تعمیراتی، اشکالات فرآیندی، بالا بودن موجودی و... تولید نشده است.

براساس آمار گزارش شده مقرر گردیده که ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی کشور پس از بهره‌برداری از کل طرح‌های برنامه پنجم توسعه از ۵۷/۱ میلیون تن فعلی به ۱۲۱/۴ میلیون تن برسد.

در جدول ۴ وضعیت موجود و آتی محصولات عمده صنعت پتروشیمی کشور ارائه شده است.





جدول ۴. وضعیت موجود و آتی محصولات عمده پتروشیمی کشور پس از بهره‌برداری از طرح‌های برنامه پنجم توسعه پتروشیمی کشور

(میلیون تن)

نام محصول	ظرفیت تولید تا پایان سال ۱۳۹۳	ظرفیت تولید پس از بهره‌برداری از کل طرح‌های برنامه پنجم
متانول	۵/۰۴	۲۴/۲
اوره	۴/۴	۱۵/۱۹
آمونیاک	۳/۸۵	۱۱/۳
اتیلن	۶/۳	۱۲/۹
پروپیلن	۰/۹۰۷	۲/۴۹
مواد پلیمری	۶/۹	۱۳
آروماتیک‌ها (بنزن و پارازایلین)	۲/۲۸	۳/۱۹
جمع کل	۵۷/۱	۱۲۱/۴

مأخذ: شرکت ملی صنایع پتروشیمی، دفتر برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۳۹۴.

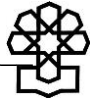
تحلیل آمار جدول ۴ نشان می‌دهد که عمده طرح‌های صنعت پتروشیمی کشور در حوزه صنایع بالادست پتروشیمی، صنایع شیمیایی پایه و اساسی متمرکز است (نزدیک به ۶۰ درصد) که به‌منظور استفاده از این محصولات در داخل کشور ظرفیت‌سازی لازم نشده است. تولید و صادرات محصولات بالادستی پتروشیمی با هدف درآمدزایی، رویکرد اصلی مورد نظر برنامه‌های توسعه بوده و سیاست‌های کلی کشور که تولید و صادرات محصولات نهایی است را پوشش نمی‌دهد. نتیجه توسعه نامتوازن صنعت پتروشیمی کشور را می‌توان در مقایسه ارزش هر تن محصولات پتروشیمی وارداتی و صادراتی ردیابی کرد. برای مثال در سال ۱۳۹۳، ارزش صادرات محصولات عمده پتروشیمی حدود ۹۴۴ دلار در هر تن بوده است. در حالی که هر تن واردات این محصولات به کشور ۲۸۲۳ دلار ارزش

داشته است. (لازم به توضیح است که در این سال ارزش هر تن محصولات صادراتی (کل محصولات) حدود ۶۴۸ دلار بوده است).

علاوه بر ارزش آفرینی کمتر، صنایع بالادستی پتروشیمی مشخصات دیگری نیز دارند که با مشکلات موجود کشور سنخیتی ندارد. از جمله این موارد اشتغال‌زایی کم و سرمایه‌بری بالای این صنایع است. در حال حاضر یکی از چالش‌های اساسی کشور بیکاری به خصوص بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی است. این در حالی است که در صنایع بالادست ایجاد هر شغل به‌طور متوسط نزدیک به ۱ تا ۲ میلیارد تومان هزینه دربردارد. به عبارت دیگر به صرف توسعه صنایع بالادست پتروشیمی نمی‌توان انتظار داشت که این صنعت در حل مشکل بیکاری کشور مؤثر باشد.

نیاز به آب در حجم زیاد از دیگر ویژگی‌های اساسی صنایع بالادست پتروشیمی است. براساس آمارهای موجود در میان گروه‌های فعالیت صنعتی در بخش صنایع، تولید مواد و محصولات شیمیایی بالاترین سهم مصرف آب را در سال ۱۳۹۰ با حجم بیش از ۳۷۰ میلیون مترمکعب به خود اختصاص داده‌اند.

آثار سوء زیست‌محیطی و نیاز به واردات تکنولوژی از دیگر ویژگی‌های صنایع بالادست پتروشیمی است که گسترش و سرمایه‌گذاری هدفمند این صنایع را ضروری می‌سازد. لذا باید به‌منظور بهره‌مندی هرچه بیشتر از مزایای صنعت استراتژیک پتروشیمی در کشور به‌طور جد توسعه بیشتر صنایع میانی و پایین‌دست در دستور کار قرار گیرد.



### ۳. برخی از دلایل توسعه نامتوازن صنعت پتروشیمی در کشور

#### ۳-۱. فقدان سیاست قیمتگذاری مناسب

از آنجا که دولت برای هدایت توسعه متناسب صنایع بالادستی، میانی و پایین‌دستی و حتی توسعه صنایع جانبی، سیاست قیمتگذاری مشخصی نداشت، با در اختیار گذاشتن خوراک گاز ارزان با هدف تشویق سرمایه‌گذاری در این صنعت، زمینه ایجاد سودهای نامتعارف در صنایع بالادستی گازی و به تبع آن توسعه نامتوازن صنعت فراهم شد. حاشیه سود بالا در حلقه اول زنجیره تکمیل واحدهای پتروشیمی گازی و عدم تسری آن به حلقه‌های بعدی موجب استقبال سرمایه‌گذاران به ایجاد پروژه‌های جدید در بخش صنایع بالادست شد.

#### ۳-۲. انتخاب گزینه تولید محصولات با ارزش افزوده پایین و تولید در حجم زیاد

براساس چشم‌انداز صنعت پتروشیمی در افق ۱۴۰۴ ایران باید اولین تولیدکننده مواد و کالاهای پتروشیمی از لحاظ ارزش در منطقه باشد. در حال حاضر صنعت پتروشیمی ایران بعد از کشور عربستان در مقام دوم قرار دارد.

بررسی برنامه‌های توسعه در صنعت پتروشیمی کشور نشان می‌دهد که رویکرد غالب برای تحقق هدف مذکور مبتنی بر الگوی بهره‌برداری از منابع بوده است. به عبارتی به جای تولید محصولات با ارزش افزوده بیشتر و در حجم کمتر، تولید محصولات با ارزش افزوده به نسبت کمتر و با حجم تولید زیاد هدف برنامه‌ریزان بوده است.

### ۳-۳. مشکلات ناشی از خصوصی سازی در صنعت پتروشیمی کشور

تحلیل وضعیت صنعت پتروشیمی بعد از واگذاری‌ها نشان می‌دهد که شتابزدگی در واگذاری‌ها و عدم اجرای صحیح قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی از دیگر دلایل شکل نگرفتن مطلوب زنجیره‌های ارزش و اجرایی نشدن طرح‌های توسعه تکمیلی در این صنعت است.

### ۳-۴. انتخاب‌های نامناسب طرح‌ها و مکان‌یابی آنها

اثرگذاری هریک از بخش‌های بالادستی، میانی و پایین دستی تکمیلی صنعت پتروشیمی کشور در توسعه و تحرک بخشی فرآیند تولید در کشور منوط به در نظر گرفتن ویژگی‌ها و الزامات هریک از بخش‌هاست. برای مثال از جمله مواردی که در مکان‌یابی صنایع بالادستی پتروشیمی باید مد نظر باشد نزدیکی به منابع خوراک و آب و در مورد صنایع پایین دستی تکمیلی دسترسی به بازارهاست. عدم توجه به مکان‌یابی و انتخاب صحیح طرح، تحقق اهداف توسعه‌ای طرح را با چالش مواجه می‌سازد.

### ۴. برخی از نکات قابل تأمل در صنعت پتروشیمی کشور

بررسی قوانین و اسناد بالادستی کشور به‌ویژه سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی گویای این موضوع است که تکمیل زنجیره ارزش، تولید و فروش محصولات نهایی پتروشیمی از اهداف مشترک این قوانین و سیاست‌هاست.

بررسی وضعیت موجود صنعت پتروشیمی کشور که ماحصل تصمیمات و برنامه‌های



اجرا شده در گذشته بوده، نشان می‌دهد که با وجود اقدامات مثبت انجام شده، هنوز اهداف مورد نظر در حد مطلوبی برآورد نشده است. همان‌طور که ذکر شد هدف نهایی قوانین و اسناد بالادستی کشور تکمیل زنجیره ارزش و تولید محصولات نهایی با ارزش افزوده بالاست.

۱. توسعه صنایع میانی و تکمیلی پتروشیمی در کنار اجرای طرح‌های بالادست پتروشیمی باید در اولویت اول قرار گیرد. تدوین و تصویب استراتژی توسعه صنعت پتروشیمی کشور در این خصوص می‌تواند راهگشا باشد.

۲. انتخاب طرح‌های مناسب و مکان‌یابی درست آنها اهمیت ویژه‌ای دارد. احداث مجتمع‌های بالادستی پتروشیمی به دلایل نیاز فراوان به آب، دسترسی به آب‌های آزاد در جهت حمل‌ونقل ارزان و دسترسی به خوراک و مواد اولیه باید در کرانه‌های ساحلی (همچون خلیج فارس و دریای عمان) صورت گیرد.

۳. ارزیابی اقدامات گذشته نشان می‌دهد که احداث واحدهای پتروشیمی در استان‌های مختلف کشور لزوماً به تحرک بخشی تولید و محرومیت‌زدایی منجر نمی‌شود. برای نمونه خط لوله اتیلن غرب و مجتمع‌های وابسته به آن با هدف اشتغال‌زایی و فقرزدایی در استان‌های غربی کشور به اجرا در آمده است در حالی که نتایج موجود نشان می‌دهد که این طرح با وجود صرف هزینه‌های هنگفت در تحقق اهداف خود موفق نبوده است.

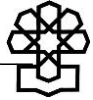
۴. ضابطه قیمتگذاری خوراک واحدهای پتروشیمی و نحوه تسری تخفیف‌های خوراک در جزء «۴» بند «الف» ماده (۱) قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) تصویب و آیین‌نامه آن توسط وزارتخانه‌های مرتبط تدوین و

ابلاغ گردیده است. لکن از آنجایی که موضوع قیمت خوراک یکی از مباحث مهم در صنعت پتروشیمی کشور به‌شمار می‌رود به مقتضای شرایط، امکان اصلاح آن با هدف تأمین منافع کشور وجود دارد.<sup>۱</sup>

۵. شتابزدگی در واگذاری‌ها و عدم اجرای صحیح قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل‌وچهارم قانون اساسی، مشکلاتی از جمله واگذاری بخشی از سهام شرکت‌ها بابت رد دیون به بخش عمومی غیردولتی و عدم پایبندی آنها به اجرای طرح‌های توسعه‌ای شرکت‌های واگذار شده، از بین رفتن زنجیره ارزش و کمرنگ بودن نقش شرکت ملی صنایع پتروشیمی به‌عنوان سازمان توسعه‌ای و برند شناخته شده در تجارت جهانی را به همراه داشته است. لذا تبیین و تقویت رویکردهای شرکت ملی صنایع پتروشیمی در جهت تنظیم و تسهیل فعالیت در این صنعت به ویژه اجرای سیاست‌های حمایتی برای توسعه صنایع میانی و تکمیلی و تحقق اهداف قوانین و اسناد بالادستی کشور و در صدر آنها سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی بسیار حائز اهمیت است.

لازم به توضیح است که هر یک از بخش‌های مختلف صنعت پتروشیمی کشور به مقتضای ویژگی‌هایش مسائل خاص خود را دارد، از جمله تأمین خوراک (از نظر کمی و کیفی)، جذب سرمایه و تأمین مالی طرح‌ها، تضامین طرح‌ها، دسترسی به تکنولوژی، تأمین قطعات و کاتالیست‌های مورد نیاز و بسیاری موارد دیگر از چالش‌های پیش روی صنایع بالادستی است. ازسویی تأمین و توزیع مواد اولیه، توسعه صادرات، توسعه تشکل‌ها، تحقیق و توسعه و ارتقای تکنولوژی از جمله مسائل پیش روی صنایع تکمیلی پتروشیمی است.

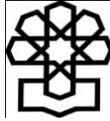
۱. برای اطلاع بیشتر به گزارش درباره برنامه ششم توسعه (۱۰) دورنمایی از صنعت پتروشیمی کشور با شماره مسلسل ۱۲۴۸۰، آبان‌ماه سال ۱۳۹۴ مراجعه شود.



در مجموع به نظر می‌رسد نظارت بر اجرای صحیح قوانین و تقنین و تصحیح قوانینی که در ادامه راه محیط کسب‌وکار را برای فعالان اقتصادی هموارتر بسازد، می‌تواند در دستیابی به اهداف تأثیر بسزایی داشته باشد.

### منابع و مأخذ

۱. آمار دریافتی از شرکت ملی صنایع پتروشیمی، دفتر برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵.
۲. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۲، وزارت نیرو، ۱۳۹۴.
۳. سلیمی، محمدحسین و دیگران. صنایع پتروشیمی، مجموعه مطالعات راهبردی صنایع ایران، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
۴. قانون برنامه پنجم توسعه کشور ۱۳۹۰-۱۳۹۴.
۵. گزارش مصرف آب در صنعت، دفتر آمار و فرآوری داده‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۱.
۶. قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)، ۱۳۹۳.



شماره مسلسل: ۱۴۸۹۰

مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: راهبرد مجلس دهم مسائل اساسی صنعت پتروشیمی و نقش مجلس شورای اسلامی

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت)

تهیه و تدوین: فاطمه میرجلیلی

ناظران علمی: محمدرضا محمدخانی، هوشنگ محمدی، علی اصغر اژدری

متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

ویراستار تخصصی: \_\_\_\_\_

ویراستار ادبی: \_\_\_\_\_

واژه‌های کلیدی:

۱. مجلس دهم

۲. پتروشیمی



تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۴/۱