

مهران امیر معینی، عضو هیأت علمی  
 مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی

حداکثر سازی درآمدهای نفتی:

## ایجاد یا عدم ایجاد ظرفیت مازاد در صنایع بالادستی نفت

جای نفت هستند. رشد اقتصاد جهان در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ چشم‌گیر بود و نفت نیز در سبد انرژی جهانی نقش عمده‌ای داشت. از این رو افزایش تولید نفت در جهان به منظور پاسخگویی به تقاضای فزاینده آن صورت گرفت. همچنین حوزه‌های جدی نفتی کشف و سپس توسعه یافته‌ند. به علاوه حفظ ظرفیت تولید نیز نیازمند انجام هزینه‌هایی در این زمینه است. در حقیقت دولتها برای آن میزان از ظرفیت که مازاد است باید هزینه اضافی انجام دهند، بنابراین می‌توان گفت که مجموع این هزینه‌های و درآمدهای از دست رفته، هزینه فرست بروخورداری از ظرفیت مازاد است.

دیگر، وجود ظرفیت مازاد در بازار امکان تخلف از سهمیه‌های تولیدی توسط اعضاء را افزایش می‌دهد که بازار به این پدیده عکس العمل نشان می‌دهد و نتیجه آن کاهش قیمت در بازار خواهد که خود به مفهوم از دست دادن درآمد بیشتر است. طی سال‌های ۱۹۸۰-۲۰۰۲ هزینه فرست مازاد ظرفیت عربستان سعودی حدود ۱۵۷ میلیارد دلار برآورد شده است. لذا هرگونه ظرفیت سازی در صنعت نفت و ایجاد ظرفیت برای پوشش تقاضای جهانی نفت را نیز عهددار بودند و به نظر می‌رسد علیرغم رقابتی که در بازار داشتند، هیچ‌گاه صنعت نفت با مازاد ظرفیت مواجه نشد.

از طرفی شوک‌های اول و دوم نفتی سبب شد تا رشد تقاضا و حتی در برخی مقاطع بولیه نیمه اول دهه ۱۹۸۰ باکاهش مواجه شود. این پدیده همگام با افزایش تولید غیر اولیک سبب شد تا اولیک برای حفظ قیمت‌ها مجبور به کاهش تولید و از دست دادن سهم خود در بازار شد و در نتیجه سبب ایجاد ظرفیت مازاد تولید در اولیک شود. در میان کشورهای عضو اولیک، عربستان سعودی نه تنها بزرگ‌ترین تولیدکننده نفت بوده بلکه بیشترین مازاد ظرفیت تولید را نیز در اختیار داشته است. ظرفیت مازاد تولید به منزله بلا استفاده ماندن سرمایه است. در نتیجه، این سرمایه حبس شده قادر به ایجاد درآمد و سود خواهد بود و کشور را از کسب درآمد اضافی محروم می‌کند. از سوی

جدول (۱) رشد تولید فاصله داخلی (GDP) و تقاضای نفت (ارقام: درصد)

تقاضای نفت	GDP
۶/۳	۷/۹
۷/۴	۴/۶
۲/۳	۳/۸
۱/۷	۳/۱
۱/۱	۱/۹
	۱۹۹۰-۲۰۰۲

طی دوره ۷۳- ۱۹۶۱، ظرفیت تولید اوپک نیز بیش از سه برابر شد و از ۱۰/۲ به ۳۲/۵ میلیون بشکه/روز افزایش یافت که بیانگر متوسط نرخ رشد سالانه ۰/۹ درصدی است. مقایسه نرخ رشد ظرفیت تولید و میزان تولید اوپک در این دوره حاکی از آن است که حداقل بهرمباری از ظرفیت تولید در اوپک و غیراوپک صورت گرفته است. یعنی بیش از ۹۲ درصد از ظرفیت تولید مورد استفاده قرار گرفته و هیچ گونه اتفاق منابع سرمایه‌های وجود نداشته است. نمودار (۱)، روند تولید و ظرفیت تولید اوپک و غیر اوپک را طی سال‌های ۷۳- ۱۹۶۱ به تصویر کشیده است.

طی دوره ۱۹۶۰ - ۱۹۷۳، تولید نفت اوپک بر خلاف دوره گذشته رشد مداومی را تجربه نکرد و با نوساناتی همراه بود در حالی که رشد تولید غیر اوپک همراه تداوم داشت، به طوری که سهم اوپک در بازار نفت را متاثر ساخت. پس از شوک اول نفتی، افزایش قیمت‌ها درآمد سرشاری را نسبیت اعضای اوپک کرد در نتیجه فعالیت‌های بالادستی صنعت نفت بسیار سوداًور شد و کشورها برای استفاده از این موقعیت سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی را از طریق انواع قراردادهای نفتی انجام دادند، به طوری که در سال ۱۹۷۷ ظرفیت تولید اوپک به سطح ۲۸۷ میلیون بشکه/روز افزایش یافت که اتفاقاً در همین سال نیز تولید نفت اوپک به حداقل مقدار خود یعنی ۳۱/۳ میلیون بشکه/روز رسید. در سال‌های پس از آن، ظرفیت تولید اوپک به دلیل افت طبیعی تولید در برخی از کشورها رو به کاهش گذاشت که کاهش ظرفیت تولید ایران نیز یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر روند نزولی ظرفیت تولید نفت بود به طوری که، در سال ۱۹۸۰ ظرفیت تولید این سازمان به ۳۲/۷ میلیون بشکه/روز کاهش یافت.

روند نزولی ظرفیت تولید تا سال ۱۹۹۵ تداوم یافت ولی پس از آن سرمایه‌گذاری برای توسعه ظرفیت افزایش یافت و در نتیجه شاهد رشد آن بودیم. ولی در هر حال هیچ گاه به حداقل مقدار خود در سال ۱۹۷۷ نرسید. به طوری که ظرفیت تولید نفت اوپک در سال‌های ۱۹۸۵، ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ به ترتیب در سطح ۳۰، ۲۷/۵ و ۳۲/۶ میلیون بشکه/ روز قرار گرفت.

همان‌طور که اشاره شد، تولید نفت اوپک نیز همگام با رشد ظرفیت تولید افزایش یافت و تا سال ۱۹۷۷ به حداقل خود رسید، ولی پس از آن به دلیل محدود شدن تقاضاً و تداوم رشد تولید نفت غیراوپک نیاز جهانی به نفت اوپک کاهش یافت. لذا سهم بازار این سازمان نیز با کاهش همراه بود و در نتیجه تولید نفت اوپک در سال ۱۹۸۵ به سطح بسیار پایین ۱۶/۲ میلیون بشکه/روز تنزل کرد، به طوری که در این سال تنها از ۵۴

سیستم قیمت‌های اعلام شده ۱ تا سال ۱۹۷۳ شرکت‌های نفتی طی دوره ۱۹۷۳- ۱۹۵۰- صورت گرفت که نقش مسلط هفت خواهان نقی در بازار رانشان می‌دهد. البته در اواخر دهه ۱۹۶۰، تصمیمات مربوط به قیمت‌های اعلام شده و به مذاکرات میان شرکت‌های نفتی و اوپک بود. در اکتبر ۱۹۷۳، اوپک تصمیمات مربوط به تعیین قیمت‌های اعلام شمرده را به صورت یک جانبه اتخاذ کرد و در نتیجه قدرت مسلط شرکت‌های نفتی در بازار از میان رفت.

زمانی که شرکت‌های نفتی در بازار نقش مسلط را داشتند، وظیفه تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و ایجاد ظرفیت برای پوشش تقاضای جهانی نفت را نیز عهده دار بودند و به نظر می‌رسد با وجود روابطی که در بازار داشتند، هیچ گاه صنعت نفت با مازاد ظرفیت در تولید مواجه نشد و همیشه مازاد ظرفیت اوپک و غیراوپک در سطح فعلیت‌های ایجاد می‌کردند. همین منظور، تولیدکنندگان براساس سازی با خود اقدام به سرمایه‌گذاری و ظرفیت در گذشته رابطه تکگاتگی میان رشد اقتصادی و تقاضای نفت وجود داشت. در حقیقت به دلیل افزایش سطح فعلیت‌های اقتصادی، میزان استفاده از کالاهای سرمایه‌ای افزایش نیازهای آتی تقاضاً می‌کنند. در گذشته رابطه تکگاتگی میان رشد اقتصادی و تقاضای نفت وجود داشت. در

حقیقت به دلیل افزایش سطح فعلیت‌های اقتصادی، میزان استفاده از کالاهای سرمایه‌ای افزایش نیازهای آتی تقاضاً می‌کنند. در گذشته رابطه تکگاتگی میان رشد اقتصادی و تقاضای نفت وجود داشت، ولی به مرور زمان و به دلیل پیشرفت‌های تکنولوژیکی و اجرایی اقدامات صرفه جویانه در زمینه مصرف انرژی که از سوی کشورهای توسعه یافته صنعتی صورت گرفت، این رابطه یک به یک از میان رفت. جدول (۱) رشد تولید ناخالص و تقاضای نفت را در دوره‌های مختلف زمانی نشان می‌دهد.

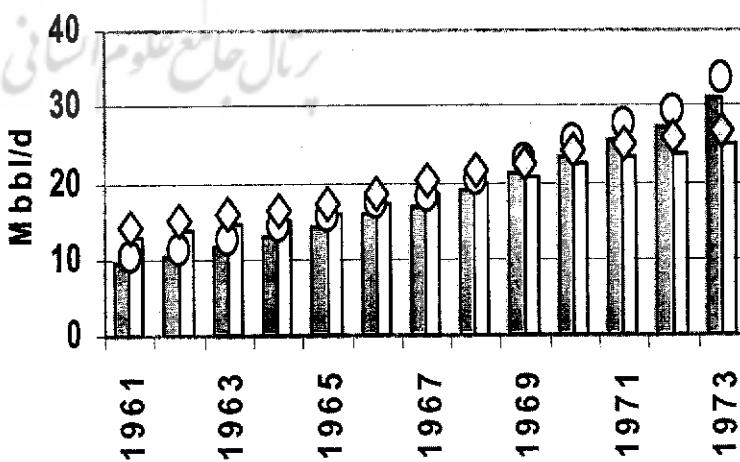
در میان کشورهای عضو اوپک، عربستان سعودی نه تنها بزرگ‌ترین تولیدکننده نفت بوده بلکه بیشترین حجم ظرفیت مازاد تولید را نیز در اختیار داشته است. در این مقاله هدف برآورد هزینه فرصت مازاد عربستان سعودی طی دوره ۱۹۸۲- ۲۰۰۲ است. ارزیابی و نتایج حاصل از این برآورد می‌تواند راهکار مناسبی را برای توسعه مطلوب تولید نفت ایران ارائه دهد که نهایتاً منجر به حداقل شدن منافع کشور خواهد شد.

### ۱- ظرفیت تولید اوپک و غیر اوپک

تقاضای نفت خام و میزان رشد آن در آینده، عامل اصلی برای ایجاد ظرفیت تولید نفت است. به همین منظور، تولیدکنندگان براساس برآوردهای خود اقدام به سرمایه‌گذاری و ظرفیت سازی با هدف تأمین نیازهای آتی تقاضاً می‌کنند. در گذشته رابطه تکگاتگی میان رشد اقتصادی و تقاضای نفت وجود داشت. در حقیقت به دلیل افزایش سطح فعلیت‌های اقتصادی، میزان استفاده از کالاهای سرمایه‌ای افزایش نیازهای آتی تقاضاً می‌کنند. در گذشته رابطه تکگاتگی میان رشد اقتصادی و تقاضای نفت وجود داشت، ولی به مرور زمان و به دلیل پیشرفت‌های تکنولوژیکی و اجرایی اقدامات صرفه جویانه در زمینه مصرف انرژی که از سوی کشورهای توسعه یافته صنعتی صورت گرفت، این رابطه یک به یک از میان رفت. جدول (۱) رشد تولید ناخالص و تقاضای نفت را در دوره‌های مختلف زمانی نشان می‌دهد.

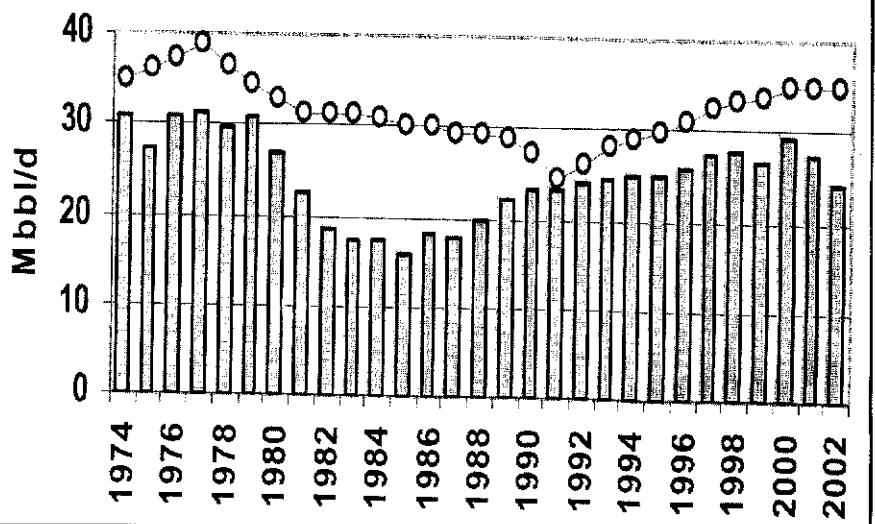
علی‌رغم تشکیل اوپک در سال ۱۹۶۰،

**نمودار ۱: تولید و ظرفیت تولید نفت اوپک و غیر اوپک**



ظرفیت تولید غیراوپک ◊ ظرفیت تولید اوپک ◻ تولید غیراوپک ◇ تولید اوپک ◻

## نمودار ۲: تولید و ظرفیت تولید نفت اوپک



بشكه است. هزینه سرمایه‌گذاری برای توسعه منابع جدید در عربستان نیز بسیار پایین است و توسعه اخیر میدان شعیه که یکی از نقاط دور افتاده عربستان سعودی است مؤید آن است که هزینه افزایش ظرفیت که شامل زیر ساخت‌ها، تسهیلات تولید و انتقال است برای تولید یک بشکه نفت اضافی حداقل ۵ هزار دلار است. بنابراین هزینه تولید فعلی و هزینه‌های توسعه ظرفیت تولید نفت این کشور در آینده کمترین مقدار در سطح جهانی خواهد بود.

سهم نفت در تولید ناخالص عربستان که در دهه گذشته حدود ۷۰ درصد بود به حدود ۳۵ درصد بود کاهش یافته ولی هنوز هم درآمد دولت به درآمد صادرات نفت خام و استگی شدیدی دارد به طوری که، در سال‌های اخیر سهم در درآمد نفتی دولت حدود ۷۵ درصد بوده است. همچنین سهم نفت نسبت به کل ارزش صادرات عربستان حدود ۸۰ درصد است که تا حدودی حکایت از کاهش سهم نفت در آن می‌کند.

عربستان سعودی نگران و استگی شدید و انحصاری خود به منابع طبیعی است و چالش پیش روی این کشور نیز در ارتباط با توسعه سایر بخش‌های اقتصادی و کاهش سهم نفت در فعالیت‌های اقتصادی خواهد بود، هر چند وجود نفت تاکنون به عنوان رکن اساسی استحکام اقتصادی عربستان مطرح بوده است. ولی هدف عربستان آن است که تبادل منحصراً بر صادرات نفت تاکید کند، استفاده از منابع فراوان انرژی توسعه شرکت‌های داخلی را امکان‌پذیر ساخته و از طریق جذب سرمایه‌گذاران بین‌المللی تنواع اقتصادی را ایجاد می‌کند. بنابراین به طور اجمالی می‌توان گفت که سیاست نفتی عربستان بر پنج واقعیت استوار است:

۱ - دارا بودن حجم زیادی از ذخایر نفت و

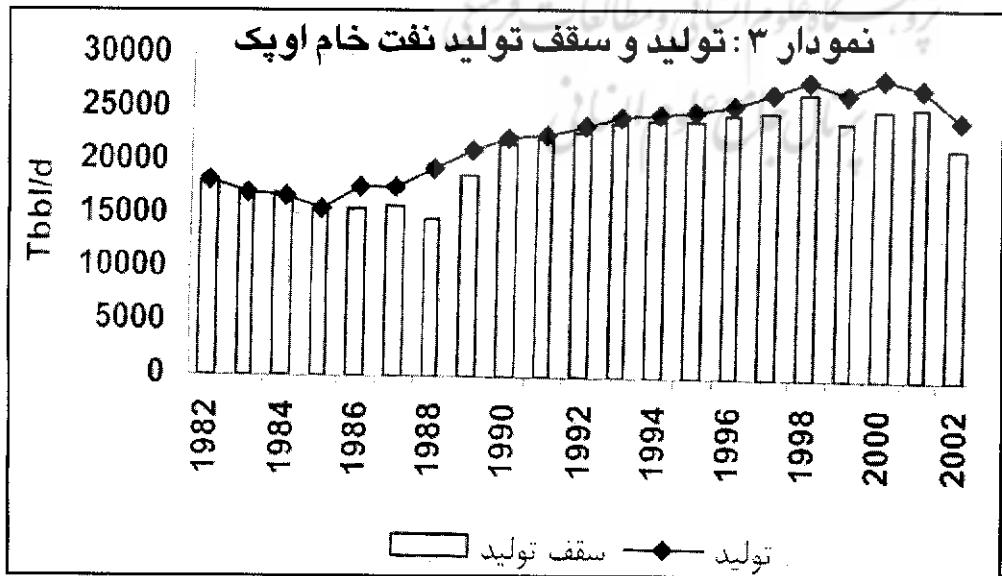
قرار میداد. در حقیقت زمانی که بازار در شرایط عادی متغیر قرار دارد و عوامل بنیادین (عرضه و تقاضا) قیمت را تعیین می‌کنند، میزان اضافه تولید اوپک می‌تواند تأثیر منفی بر قیمت‌ها داشته باشد. نمودار (۲) روند تولید و سهمیه تولید نفت اوپک طی دوره ۱۹۸۲-۲۰۰۲ را نشان می‌دهد.

۲ - بازار نفت و عربستان سعودی

۱- نقش نفت در اقتصاد عربستان

ذخایر نفت قابل استحصال عربستان سعودی در حال حاضر در سطح ۲۶۳ میلیارد بشکه قرار دارد که در حقیقت حدود ۲۵ درصد از ذخایر جهانی نفت را شامل می‌شود. در کنار برخورداری از امتیاز ذخایر عظیم نفتی، هزینه تولید نفت نیز با ۱۵ دلار/ بشکه یکی از کمترین خود بازار را آرام نماید ولی پس از آن با رشد تولید غیراوپک و ثابت ماندن تقاضا میزان عرضه اوپک کاهش یافت و در سال ۲۰۰۲ به سطح ۲۰۰ میلیون بشکه روز رسید. نمودار (۲) میزان تولید نفت و ظرفیت تولید اوپک را پس از سال ۱۹۷۳ نشان می‌دهد.

به طور کلی می‌توان گفت؛ ظرفیت مازادی که از اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی شکل گرفت یکی از عوامل عمده فشار بر قیمت‌ها بود. در حقیقت، این عامل از یک سو اطمینان خاطری را به بازار میداد که قطع عرضه در برخی از مناطق جهان قابل جبران خواهد بود و لذا عرضه تامین می‌شود و از سوی دیگر امکان تولید نفت بیشتر از سهمیه‌های تعیین شده را فراهم می‌آورد، لذا این عامل نه تنها از نظر روانی بلکه از نظر فیزیکی نیز قیمت‌ها را تحت فشار



ارقام هزینه تولید نفت با هزینه پایین توئنایی تولید در جهان است در حالی که، متوسط هزینه تولید نفت در جهان حدود ۵۵ دلار/

در نتیجه قیمت‌ها به سرعت روند نزولی یافت و در برخی مقاطع به کمتر از ۸ دلار/ بشکه تنزل کرد و عربستان سعودی مسیب اصلی این سقوط شناخته شد. پس از آن هر چند عربستان سعودی به دنبال سهم بازار بود ولی نمی‌توانست بدون توجه به قیمت‌ها اقدام کند.

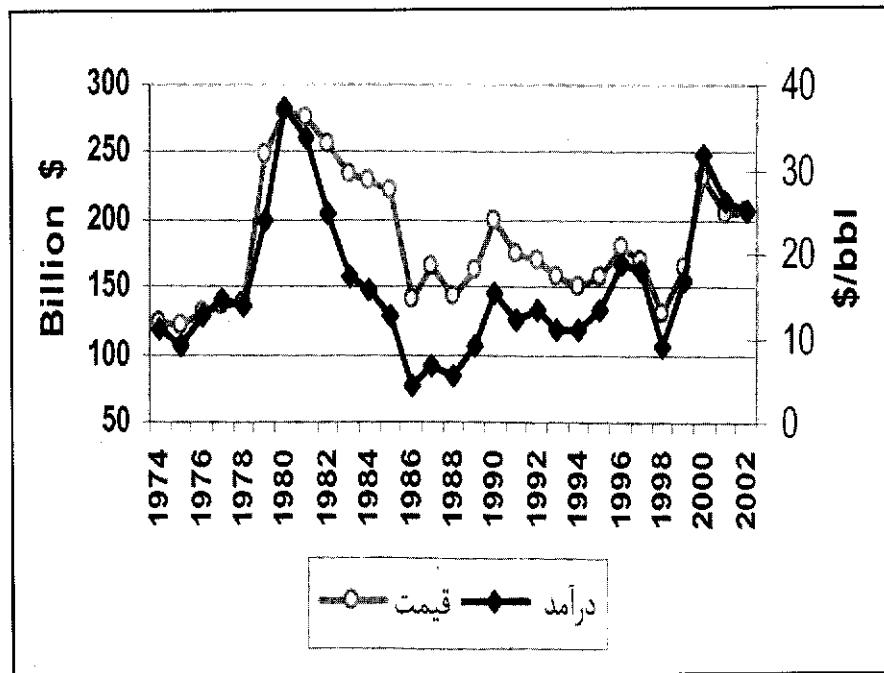
در حقیقت آنچه که نیازهای عربستان را تامین می‌کرد، نه سهم بازار و نه قیمت‌ها بود، بلکه درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت اهمیت بسیاری داشت. با توجه به پایین بودن کشش قیمتی تقاضای نفت، درآمدهای نفتی عملدتا تحت تاثیر قیمت‌ها قرار دارد و تنزل قیمت‌ها سطح درآمد نفتی را به شدت کاهش می‌دهد. نمودار (۴) درآمد نفتی اوپک را همراه با نوسانات قیمت نفت نشان می‌دهد.

وقوع جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۰ سبب شد تا عراق و کویت از بازار نفت خارج شوند و عربستان سعودی از این موقعیت نهایت استفاده را کرد. تولید نفت عربستان در سال ۱۹۹۱ در مقایسه با سال ۱۹۹۰ حدود ۱/۷ میلیون بشکه/روز افزایش یافت که دلیل آن نیز وجود مازاد ظرفیت عظیمی بود که در دهه ۱۹۸۰ برای این کشور ایجاد شده بود. البته ذکر این نکته ضروری است که اگر عربستان سعودی و یا اوپک تولید خود را افزایش نمی‌دادند قیمت‌ها به سرعت افزایش می‌یافت و درآمدهای نفتی رشد چشم‌گیری داشت، ولی جهان صنعتی برای حمایت از عربستان سعودی، کویت و... وارد جنگ با عراق شد. بنابراین، حداقل کشورهای عربی خلیج فارس مجبور به حمایت از این جنگ بودند، لذا ضمن این که بیشتر هزینه‌های جنگ را تقبل کردند باید شرایط ثبات بازار نفت را نیز فراهم می‌آوردن.

در سال ۱۹۹۸ یکبار دیگر قیمت‌ها سقوط کرد، ولی عربستان به تهایی بار کاهش قیمت را به دوش نکشید و آن را از طریق اعمال سهمیه به تمامی اعضاء منتقل کرد و در نتیجه بازار با همکاری تمامی اعضاء و حتی تولیدکنندگان غیراوپک به ثبات نسبی رسید. البته بالا بودن سهم عربستان در تولید نفت سبب شد تا در هنگام کاهش تولید نیز حجم بیشتری نصیب این کشور شود.

بی‌نوشت:

Posted Price	-۱
Rate on Capital Employment	-۲
۳-مجموع ظرفیت تولید نفت خام، مایعات و میعانات گازی	
Swing Producer	-۴



۳- وابستگی شدید اقتصاد به صنعت نفت

۴- سیستم باثبات اقتصادی

۵- تثیت بازار نفت

۶- نقش عربستان در بازار نفت

در دهه ۱۹۶۰ و تا اواسط دهه ۱۹۸۰ دو قطب اصلی تولید نفت اوپک ایران و عربستان بودند به طوری که از بدو تأسیس اوپک تا سال ۱۹۷۸ (قبل از انقلاب ایران) این دو کشور بیش از ۶۰ درصد از تولید نفت اوپک را در اختیار داشتند. سهم این دو کشور در سال ۱۹۷۴ که اوج تولید نفت ایران بود به ۶۷ درصد نیز رسید ولی پس از آن به دلیل کاهش تولید ایران، شاهد کاهش سهم این دو کشور بودیم هر چند روند صعودی تولید نفت عربستان تداوم یافت و در سال ۱۹۸۰ به حداقل خود یعنی ۹۷ میلیون بشکه روز رسید. در این سال عربستان به تهایی بیش از ۳۷ درصد تولید نفت اوپک را در اختیار داشت.

سرمایه‌گذاری‌های عظیم ایران و عربستان در صنایع بالادستی نفت که از اواخر دهه ۱۹۶۰ آغاز شده بود سبب شد تا ظرفیت تولید و بالطبع تولید به سرعت افزایش یابد. تولید نفت ایران و عربستان که در سال ۱۹۶۸ به ترتیب ۲/۸۴ و ۳۰/۴ میلیون بشکه/روز بود، در سال ۱۹۷۴ به ۶۰/۲ و ۷۸/۴ میلیون بشکه/روز افزایش یافت که حداقل تولید نفت ایران نیز در این سال حادث شد و پس از آن روند تزویل را آغاز کرد ولی تولید نفت عربستان در سال ۱۹۸۰ به حداقل خود رسید و پس از آن به دلایل شرایط خاص حاکم بر بازار نفت روبرو به کاهش گذاشت و در سال ۱۹۸۵ به سطح ۲/۳۹ میلیون بشکه/روز تنزل کرد.

زمانی که اوپک در دهه ۱۹۷۰ کنترل قیمت‌ها را به دست گرفت و به عنوان تعیین کننده قیمت در بازار شناسایی می‌شد، در حقیقت برای تامین