

ترازنامه هیئتروکربوری کشور سال ۱۳۹۱

عنوان و نام پدیدآور	ترازنامه هیدروکربوری کشور سال ۱۳۹۱/گروه ترازنامه هیدروکربوری موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی؛ کارفرما
مشخصات نشر	معاونت برنامه‌ریزی و نظارت بر منابع هیدروکربوری وزارت نفت؛ مجری موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی.
مشخصات ظاهری	تهران: هزاره سوم اندیشه، ۱۳۹۲.
شابک	۶۰۸ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی)؛ ۲۹×۲۲ س.م.
وضعیت فهرست‌نویسی	۹78-600-7306-15-4: ۸۰۰۰۰۰ ریال
یادداشت	فیپا
موضوع	کتابنامه: ص. ۶۰۸
موضوع	انرژی، منابع — ایران — آمار
موضوع	انرژی، منابع — ایران — جدول‌ها و نمودارها
شناسه افزوده	ترازنامه‌ها — ایران
شناسه افزوده	موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی. گروه ترازنامه
شناسه افزوده	ایران. وزارت نفت. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت بر منابع هیدروکربوری
رده‌بندی کنگره	موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی
رده‌بندی دیویی	۱۳۹۱ ت ۴۱۹۲ الف / ۹۵۰۲ HD
شماره کتابشناسی ملی	۳۳۳/۷۹۰۹۵۵
	۳۴۱۹۷۶



انتشارات هزاره سوم (نشر)

ترازنامه هیدروکربوری کشور سال ۱۳۹۱

گروه ترازنامه هیدروکربوری موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی

□ طرح روی جلد و صفحه آرا: هزاره سوم اندیشه

□ چاپ: پاپیروس □ صحاف: زرین □ تیراژ: ۵۰۰ نسخه

□ نوبت چاپ: اول □ سال چاپ: ۱۳۹۲ □ قیمت: ۸۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۰۸-۷۳۰۶-۱۵-۴

ناشر: هزاره سوم اندیشه

کارفرما: معاونت برنامه‌ریزی و نظارت بر منابع هیدروکربوری وزارت نفت

معاون برنامه‌ریزی و نظارت بر منابع هیدروکربوری وزیر نفت: منصور معظمی

مدیرکل برنامه‌ریزی انرژی و نماینده کارفرما: محسن مظلوم فارسی‌یاف

مجری: موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی

رئیس موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی: سیدحسین ایرانمنش

مسئول اجرایی: سورنا ستاری — ید... سبوحی

هماهنگ‌کنندگان: داراب پاسدار و علی پاکدامن

گروه مجری ترازنامه در موسسه: مینا ناصریان، هدی پناهی‌نژاد و آذر مهدی‌نژاد

گروه نظارت (معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت): رامش زروانی (سرپرست)، احمد نوید، علی نوروزی، شیرزاد بیشه‌بان، بهناز کاشانی، وحید سعیدی، مونا گلچین‌پور، کرم... رومی‌پور، نجمه صادقی، فریبا شاه‌بداغلو، سپیده خطیبی، مصطفی برزگر، فیروز ستاری، محمد حسین باقری، مازیار زند و معصومه موسوی ایلایی.

با همکاری: کارشناسان مدیریت برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی نفت (بزرگ‌زاده)، شرکت ملی گاز (فرمان‌آرا)، شرکت ملی پالایش و پخش (درگاهی، تسلیمی)، شرکت ملی پخش (شکاری)، خطوط لوله و مخابرات، امور بین‌الملل، شرکت ملی صنایع پتروشیمی، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت (بهروزمند).

فهرست مطالب

عنوان	عدد
پیشگفتار.....	۱۱
نگاهی به وضعیت بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۱ با رویکرد حامل‌های هیدروکربوری.....	۱۵
:	
:	
:	
بخش اول	
۱. منابع هیدروکربوری.....	۲۷
۱-۱. منابع غیرمتعارف هیدروکربوری.....	۲۷
۱-۲. منابع متعارف هیدروکربوری.....	۲۹
۱-۲-۱. منابع موجود نفت خام.....	۳۰
۱-۲-۱-۱. منابع نفتی خشکی.....	۳۰
۱-۲-۱-۲. منابع نفتی دریایی.....	۳۲
۱-۲-۲. منابع موجود گاز.....	۳۴
۱-۲-۲-۱. منابع گازی خشکی.....	۳۴
۱-۲-۲-۲. منابع گازی دریایی.....	۳۵
۱-۳. میدان‌های مشترک نفت و گاز.....	۳۶
۱-۴. اکتشاف نفت و گاز.....	۳۷
۱-۴-۱. فعالیت‌های اکتشافی.....	۳۷
۱-۴-۲. فعالیت‌های حفاری.....	۴۳
۱-۵. ذخایر نفت و گاز.....	۴۶
۱-۵-۱. ذخایر هیدروکربوری مایع.....	۴۸
۱-۵-۲. ذخایر گاز.....	۴۹
۱-۶. ذخایر زغال‌سنگ.....	۵۱
۱-۷. وضعیت جهانی.....	۵۲
منابع غیرمتعارف هیدروکربوری.....	۵۳
۱-۷-۱. منابع متعارف هیدروکربوری.....	۵۸
۱-۷-۱-۱. منابع نفتی.....	۵۸

- ۶۰..... ۱-۷-۱-۲. منابع گازی
- ۶۲..... ۱-۷-۱-۳. منابع زغال سنگ

بخش دوم

- ۶۳..... ۲. عملیات بالادستی
- ۶۳..... ۲-۱. نفت خام
- ۶۳..... ۲-۱-۱. تولید نفت خام در مناطق خشکی
- ۷۱..... ۲-۱-۲. تولید نفت خام و گاز در مناطق دریایی
- ۷۷..... ۲-۱-۳. تزریق گاز و آب به میدان نفتی
- ۸۰..... ۲-۱-۴. تولید و تحویل کا نفت خام
- ۸۳..... ۲-۲. گاز غنی
- ۸۳..... ۲-۲-۱. تولید گاز غنی
- ۸۵..... ۲-۲-۲. عرضه گاز غنی
- ۸۸..... ۲-۳. وضعیت جهانی
- ۸۸..... ۲-۳-۱. تولید نفت خام

بخش سوم

- ۸۹..... ۳. فرآورش و تبدیل
- ۸۹..... ۳-۱. پالایشگاه‌های نفت
- ۸۹..... ۳-۱-۱. نوع خوراک، ظرفیت طراحی و بالفعل پالایشگاه‌های کشور
- ۱۲۱..... ۳-۱-۲. سوخت و ضایعات پالایشگاه‌های نفت کشور
- ۱۲۵..... ۳-۲. پالایشگاه‌های گاز
- ۱۲۵..... ۳-۲-۱. تولید گاز سبک
- ۱۲۵..... ۳-۲-۱-۱. کارخانجات گاز و گاز مایع (NGL)
- ۱۲۷..... ۳-۲-۱-۲. پالایشگاه‌های گازی و واحدهای نم‌زدایی
- ۱۳۳..... ۳-۲-۲. تحویل گاز سبک
- ۱۳۶..... ۳-۲-۳. تولید مایعات و میعانات گازی
- ۱۳۶..... ۳-۳. نیروگاه‌ها

۱۳۷	۳-۳-۱. تولید برق.....
۱۴۶	۳-۴. سایر واحدهای فرآورش.....
۱۴۶	۳-۴-۱. تولید زغال سنگ.....
۱۴۷	۳-۵. وضعیت جهانی.....
۱۴۷	۳-۵-۱. پالایش نفت خام.....
۱۴۸	۳-۵-۲. گاز طبیعی.....
۱۵۰	۳-۵-۳. برق.....
۱۵۰	۳-۵-۴. زغال سنگ.....

بخش چهارم

۱۵۳	۴. پتروشیمی.....
۱۵۳	۴-۱. موقعیت داخلی، منطقه‌ای و جهانی صنایع پتروشیمی کشور.....
۱۵۶	۴-۲. خوراک و سوخت کارخانجات پتروشیمی.....
۱۵۶	۴-۲-۱. خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور.....
۱۵۰	۴-۲-۲. تامین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گسترده.....
۱۵۸	۴-۳. عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت مجتمع‌های پتروشیمی.....
۱۶۲	۴-۴. تولید مجتمع‌های پتروشیمی کشور.....
۱۶۴	۴-۵. فعالیت‌های بازرگانی شرکت‌های تحت پوشش شرکت ملی صنایع پتروشیمی.....
۱۶۵	۴-۶. وضعیت جهانی.....

بخش پنجم

۱۶۹	۵. واردات و صادرات هیدروکربوری.....
۱۶۹	۵-۱. واردات.....
۱۶۹	۵-۱-۱. واردات نفت خام (سوآپ).....
۱۷۱	۵-۱-۲. واردات فرآورده.....
۱۷۴	۵-۱-۳. واردات گاز طبیعی.....
۱۷۵	۵-۱-۴. واردات زغال سنگ.....
۱۷۶	۵-۲. صادرات.....

۱۷۶	۵-۲-۱. صادرات نفت خام
۱۷۸	۵-۲-۲. صادرات فرآورده
۱۸۰	۵-۲-۳. صادرات گاز طبیعی
۱۸۲	۵-۲-۴. صادرات مایعات و میعانات گازی و گاز مایع
۱۸۳	۵-۲-۵. صادرات زغال سنگ
۱۸۴	۵-۳. وضعیت جهانی

بخش ششم

۱۹۳	۶. عرضه انرژی
۱۹۳	۶-۱. عرضه نفت خام
۱۹۸	۶-۲. عرضه فرآورده های نفتی
۲۱۳	۶-۳. عرضه گاز طبیعی (سبک)
۲۲۲	۶-۴. عرضه انرژی الکتریکی
۲۴۴	۶-۵. عرضه سایر حامل های انرژی
۲۴۶	۶-۶. جمع بندی عرضه کل حامل های انرژی
۲۴۷	۶-۷. وضعیت جهانی

بخش هفتم

۲۶۵	۷. ذخیره سازی
۲۶۵	۷-۱. مخازن ذخیره نفت خام عملیاتی / صادراتی
۲۶۹	۷-۲. مخازن ذخیره فرآورده های نفتی
۲۷۲	۷-۳. ذخیره سازی گاز طبیعی
۲۷۵	۷-۴. ذخیره برق

بخش هشتم

۲۸۱	۸. مصرف انرژی
۲۸۱	۸-۱. مصرف فرآورده ها
۳۴۸	۸-۲. مصرف فرآورده های نفتی به تفکیک بخش های مختلف مصرف

۳۶۳	۸-۳ گاز طبیعی
۳۷۶	۸-۴ مایعات و میعانات گازی
۳۷۷	۸-۵ برق
۳۸۱	۸-۶ زغال سنگ
۳۸۲	۸-۷ هیزم و سوخت های سنتی
۳۸۳	۸-۸ انرژی های تجدیدپذیر
۳۸۴	۸-۹ وضعیت جهانی

بخش نهم

۳۹۱	۹. تلفات و بهینه سازی انرژی
۳۹۱	۹-۱. تلفات انرژی
۳۹۱	۹-۱-۱. بخش عملیات تولید نفت خام و گاز غنی
۳۹۷	۹-۱-۲. بخش فرآورش و تبدیل
۴۰۲	۹-۱-۳. تلفات انتقال و توزیع
۴۰۹	۹-۱-۴. مصرف
۴۲۵	۹-۱-۵. جمع بندی بخش تلفات
۴۲۶	۹-۲. بهینه سازی انرژی
۴۲۷	۹-۲-۱. اقدامات بهینه سازی در بخش بالادستی
۴۳۲	۹-۲-۲. اقدامات بهینه سازی در بخش پالایش و تبدیل
۴۵۳	۹-۲-۳. اقدامات بهینه سازی در شرکت ملی صنایع پتروشیمی
۴۵۹	۹-۲-۴. شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

بخش دهم

۴۸۷	۱۰. تراز انرژی
۴۸۷	۱۰-۱. تراز کل انرژی اولیه
۴۸۷	۱۰-۱-۱. تولید انرژی اولیه
۴۸۹	۱۰-۱-۲. واردات انرژی
۴۹۲	۱۰-۱-۳. صادرات انرژی

۴۹۵	۱۰-۲. تراز نفت خام و فرآورده‌های نفتی
۵۰۲	۱۰-۳. تراز گاز غنی
۵۰۵	۱۰-۴. تراز گازسبک
۵۰۹	۱۰-۵. تراز مایعات و میعانات گازی
۵۱۲	۱۰-۶. تراز برق
۵۱۳	۱۰-۷. عرضه انرژی اولیه
۵۱۵	۱۰-۷-۱. تلفات فرآورش، تبدیل و انتقال و توزیع انرژی
۵۱۷	۱۰-۸. مصرف انرژی

بخش یازدهم

۵۴۱	۱۱. شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی انرژی
۵۴۱	۱۱-۱. عملکرد بخش انرژی در بخش‌های اقتصادی/اجتماعی کشور
۵۴۶	۱۱-۲. شاخص‌های اقتصادی
۵۵۴	۱۱-۳. یارانه انرژی
۵۵۵	۱۱-۳-۱. یارانه فرآورده‌های نفتی
۵۶۴	۱۱-۳-۲. قیمت و یارانه گاز طبیعی
۵۶۹	۱۱-۳-۳. قیمت و یارانه برق
۵۷۳	۱۱-۴. ارتباط قیمتی حامل‌های انرژی
۵۷۸	۱۱-۵. آلاینده‌های محیط زیست
۵۸۰	۱۱-۵-۱. سرانه انتشار گازهای آلاینده
۵۹۲	۱۱-۵-۲. مدیریت کربن
۵۹۶	۱۱-۶. وضعیت جهانی
۵۹۶	۱۱-۶-۱. شدت انرژی اولیه
۵۹۷	۱۱-۶-۲. مدیریت کربن
۶۰۵	۱۲. جدول تبدیل واحدها
۶۰۸	منابع اطلاعاتی

پیشگفتار

بخش انرژی با توجه به نقش دوگانه آن در خصوص تامین انرژی و درآمد ارزی کشور، زیربنای اصلی توسعه به شمار می آید و همواره دارای نقش بنیادی در بخش های اجتماعی - اقتصادی بوده است. بر این اساس، ایجاد پایگاه آمار و اطلاعات که درباره منابع هیدروکربوری کشور عملکرد بخش های تولید، فرآورش، انتقال، واردات و صادرات نفت و گاز و سایر حامل های انرژی و در نهایت عرضه و تقاضای کل انرژی و ارتباط آن با بخش های اقتصادی و اجتماعی جهت فراهم ساختن زمینه لازم برای تصمیم گیری سیاست گذاران بخش انرژی در کشور مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهد از اهمیت زیادی برخوردار است. در این راستا حسب اطلاع وزیر محترم وقت نفت مقرر گردید معاونت برنامه ریزی و نظارت بر منابع هیدروکربوری با همکاری موسسه مطالعات بین المللی انرژی کتاب ترازنامه هیدروکربوری را با رویکرد تحلیل جامع بخش انرژی هیدروکربوری و شناسایی تنگناها در بخش های عملیاتی در گستره صنعت انرژی با تاکید بر بخش های نفت و گاز به طور سالیانه تهیه و منتشر نماید.

ترکیب ساختار ترازنامه در دو بخش با عنوان های **هیدروکربوری و انرژی** تنظیم شده است.

در **بخش هیدروکربوری** وضعیت ذخایر، عملیات فرآورش و تبدیل و تبادلات خارجی کلیه حامل های انرژی هیدروکربوری شامل نفت، گاز و زغال سنگ کشور و همچنین وضعیت جهانی آنها مورد بحث و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

در **بخش انرژی** حامل های انرژی هیدروکربوری به همراه سایر حامل های انرژی نظیر انرژی های تجدیدپذیر و غیره از دیدگاه عرضه، مصرف، تلفات و بهینه سازی، تراز انرژی کل کشور و در نهایت شاخص های اقتصادی / اجتماعی آن تجزیه و تحلیل گردیده است.

شمای پیوست ترکیب ساختار ترازنامه هیدروکربوری سال ۱۳۹۱ را نشان می دهد. خاطر نشان می گردد که چارچوب تراز انرژی براساس چارچوب IEA (International Energy Agency) تهیه شده است به صورتی که جداول

تراز بصورت ماتریسی از بخش‌های مختلف عرضه انرژی اولیه، انرژی ثانویه (بخش تبدیلات) و انرژی نهایی و انواع حامل‌های انرژی می‌باشد که به صورت کاملاً شفاف، وضعیت مبادلات هریک از حامل‌های انرژی، وضعیت عملکرد بخش انرژی شامل پالایش نفت و گاز و تولید برق و انتقال و توزیع فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و برق و در نهایت مصرف بخش‌های مختلف خانگی - تجاری - عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و مصارف غیر انرژی را به تفکیک هریک از حامل‌های انرژی نشان می‌دهد.

شایان ذکر است که تدوین و انتشار ترازنامه هیدروکربوری کشور بدون همکاری صمیمانه بسیاری از دستگاه‌ها، سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها و به ویژه مدیران و کارشناسان محترم دست اندرکار بخش انرژی کشور میسر و ممکن نبوده است، لذا در اینجا فرصت را مغتنم شمرده و از مدیران عامل، مدیران و کارشناسان محترم: برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی، شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران (مدیریت اکتشاف، شرکت ملی حفاری ایران و شرکت پایانه‌های نفتی)، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی، شرکت خطوط لوله و مخازن، برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی، امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران، شرکت بهینه‌سازی مصرف، شرکت کشور، معاونت برنامه‌ریزی وزارت صنایع، صنایع فولاد مبارکه، ذوب آهن اصفهان، مدیریت آمارهای اقتصادی بانک مرکزی، دفتر برنامه‌ریزی و بودجه سازمان مراعات و جنگلداری وزارت کشاورزی و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز مجموعه پیوست همکاری داشتند، سپاسگزاری می‌نماید.

در پایان انتظار دارد تا محققان، پژوهشگران و کارشناسان موسسه انرژی کشور با راهنمایی‌ها و تذکرات خود، در جهت بهبود و تکمیل اطلاعات این مجموعه، گروه ترازنامه هیدروکربوری موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی را یاری نمایند.

منصور معظمی

معاون برنامه‌ریزی و نظارت

بر منابع هیدروکربوری