

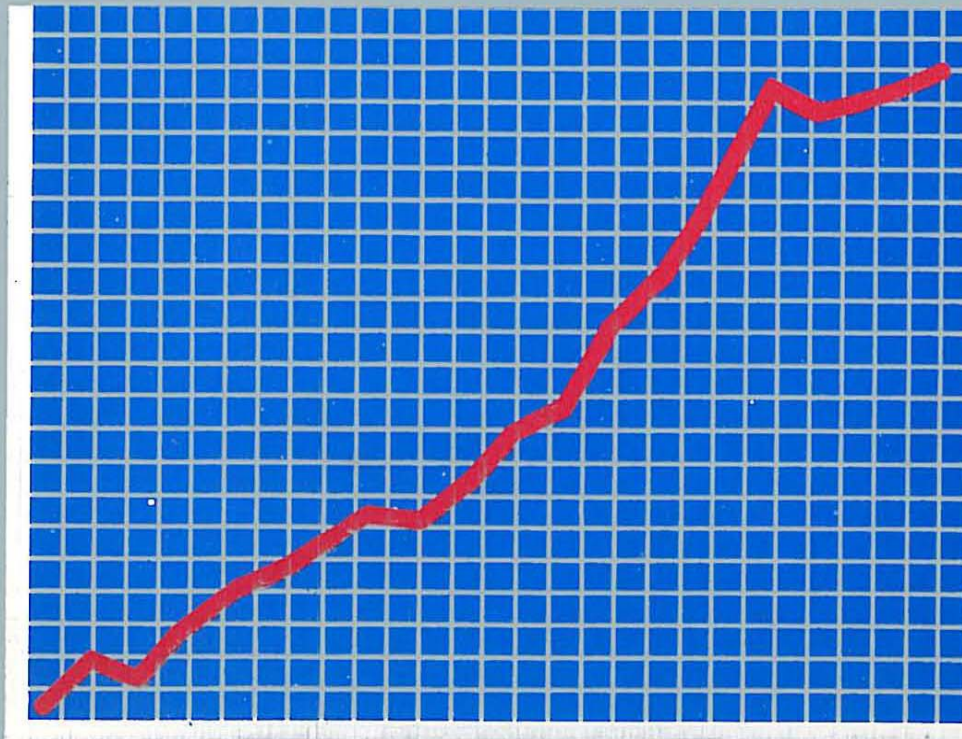


جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

امور انرژی

ترازنامه انرژی سال ۱۳۷۱ جمهوری اسلامی ایران



دفتر برنامه ریزی انرژی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو
امور انرژی

توازننامه انرژی سال ۱۳۷۱ جمهوری اسلامی ایران

دفتر برنامه‌ریزی انرژی
بهمن ماه ۱۳۷۲

نام نشریه :	ترازنامه انرژی سال ۱۳۷۱
ناشر :	وزارت نیرو - معاونت امور انرژی
تهیه و تدوین :	دفتر برنامه‌ریزی انرژی
تاریخ چاپ :	بهمن ماه ۱۳۷۲
تیراژ :	۱۰۰۰ جلد
چاپ :	شرکت نیرو چاپ

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	۱: سیمای اقتصاد انرژی در جمهوری اسلامی ایران
۲	۱-۱: روند داخلی تولید و مصرف انواع سوختها در سال ۱۳۷۱
۱۲	۱-۲: تحولات و وضعیت کنونی بخش نفت
۱۲	۱-۲-۱: منابع
۲۱	۱-۲-۲: تولید نفت خام
۲۳	۱-۲-۳: خطوط انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی
۲۶	۱-۲-۴: مخازن نگهداری فرآورده‌های نفتی
۲۸	۱-۲-۵: پالایشگاهها
۳۲	۱-۲-۶: عرضه و تقاضای فرآورده‌های نفتی
۳۷	۱-۲-۷: تحولات استانی
۴۲	۱-۳: تحولات و وضعیت کنونی بخش گاز طبیعی
۴۲	۱-۳-۱: منابع
۴۷	۱-۳-۲: تولید
۴۹	۱-۳-۳: خطوط انتقال
۴۹	۱-۳-۴: پالایشگاههای تصفیه گازی
۵۳	۱-۳-۵: عرضه و تقاضای گاز طبیعی
۵۹	۱-۴: تحولات و وضعیت کنونی بخش برق
۵۹	۱-۴-۱: قدرت نصب شده
۵۹	۱-۴-۲: خطوط انتقال
۶۰	۱-۴-۳: پستها
۶۱	۱-۴-۴: تولید و مصرف

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷۹	۱-۵: وضعیت سوختهای جامد، برق آبی و انرژیهای نو
۷۹	۱-۵-۱: ذغالسنگ
۷۹	۱-۵-۲: انرژی برق آبی
۸۱	۱-۵-۳: انرژی خورشیدی
۸۴	۱-۵-۴: انرژی زمین گرمایی
۸۶	۱-۵-۵: انرژی باد
۸۸	۱-۵-۶: اورانیوم
۱۵۸	۲: وضعیت انرژی در جهان
۱۵۸	۲-۱: توسعه بخش انرژی در جهان
۱۶۱	۲-۲: ذخائر تثبیت شده انرژی در جهان
۱۶۳	۲-۲-۱: نفت
۱۶۴	۲-۲-۲: گاز طبیعی
۱۶۴	۲-۲-۳: ذغالسنگ
۱۶۶	۲-۳: وضعیت تولید انرژی در جهان
۱۶۶	۲-۳-۱: نفت
۱۶۷	۲-۳-۲: گاز طبیعی
۱۶۷	۲-۳-۳: ذغالسنگ
۱۶۸	۲-۴: وضعیت مصرف انرژی در جهان
۱۶۸	۲-۴-۱: نفت
۱۶۹	۲-۴-۲: گاز طبیعی
۱۶۹	۲-۴-۳: ذغالسنگ
۱۷۰	۲-۴-۴: انرژی هسته‌ای
۱۷۲	۲-۴-۵: پتانسیل‌های آبی
۱۷۲	۲-۵: وضعیت کنونی برق در جهان
۲۵۱	۳: تعاریف مربوط به انرژی

فهرست جداول فصل اول

شماره	عنوان	صفحه
۱-۱	وضعیت ذخائر نفت کشور	۱۳
۱-۲	مشخصات میدانهای نفتی واقع در خشکی	۱۶
۱-۳	مشخصات میدانهای نفتی واقع در فلات قاره	۲۰
۱-۴	تولید نفت خام ایران از منابع مختلف	۲۲
۱-۵	مشخصات خطوط لوله نفت خام کشور	۲۴
۱-۶	مشخصات خطوط لوله فرآورده‌های نفتی	۲۵
۱-۷	ظرفیت انبارهای پخش به تفکیک استانها	۲۷
۱-۸	ظرفیت، نفت خام خوراک و تولید فرآورده‌ها در پالایشگاههای کشور	۲۹
۱-۹	تولید و مصرف پنج فرآورده اصلی نفت	۳۳
۱-۱۰	تولید فرآورده‌های نفتی به تفکیک استانها	۳۳
۱-۱۱	تحولات مصرف پنج فرآورده نفتی اصلی به تفکیک استانها	۳۹
۱-۱۲	تحولات مصرف سرانه فرآورده‌های نفتی اصلی در سال ۱۳۵۵	۴۰
۱-۱۳	تحولات مصرف سرانه فرآورده‌های نفتی اصلی در سال ۱۳۷۱	۴۱
۱-۱۴	برآورد ذخایر منابع عمده گاز طبیعی ایران به تفکیک میادین مختلف	۴۳
۱-۱۵	تولید گاز برحسب نوع ذخایر	۴۸
۱-۱۶	برداشت گاز طبیعی به تفکیک مناطق	۴۸
۱-۱۷	طول شبکه‌گذاری گاز طبیعی تا پایان سال ۱۳۷۱	۵۰
۱-۱۸	توزیع خطوط انتقال موجود گاز طبیعی در سال ۱۳۷۱	۵۱
۱-۱۹	تعداد مصرف‌کنندگان گاز طبیعی به تفکیک استانها	۵۶
۱-۲۰	برآورد کل و سرانه مصرف گاز طبیعی به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱	۵۷
۱-۲۱	تحولات مصرف گاز طبیعی طی سالهای ۷۱-۱۳۶۰	۵۸
۱-۲۲	الگوی مصرف داخلی گاز طبیعی	۵۸

- ۶۶ ۱-۲۳: قدرت عملی نصب شده تولید برق وزارت نیرو و به تفکیک استانها در سال ۱۳۵۵
- ۶۷ ۱-۲۴: قدرت عملی نصب شده تولید برق وزارت نیرو و به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱
- ۶۸ ۱-۲۵: طول مسیر خطوط انتقال نیروی برق به تفکیک استانها در سال ۱۳۵۵
- ۶۹ ۱-۲۶: طول مسیر و تراکم خطوط انتقال نیروی برق در واحد سطح به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱
- ۷۰ ۱-۲۷: ظرفیت پستهای ترانسفورماتور در کشور به تفکیک استانها در سال ۱۳۶۲
- ۷۱ ۱-۲۸: ظرفیت پستهای ترانسفورماتور در کشور به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱
- ۷۲ ۱-۲۹: تولید، مصرف و مشترکین برق به تفکیک استانها در سال ۱۳۵۵
- ۷۳ ۱-۳۰: تولید، مصرف و مشترکین برق در کشور به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱
- ۷۴ ۱-۳۱: مصرف برق به تفکیک بخشهای مختلف در سال ۱۳۵۵
- ۷۵ ۱-۳۲: مصرف برق به تفکیک بخشهای مختلف در سال ۱۳۷۱
- ۷۶ ۱-۳۳: سهم استانهای کشور در تولید و مصرف برق در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۷۱
- ۷۷ ۱-۳۴: سهم استانهای کشور در مصرف برق فعالیتهای اقتصادی در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۷۱
- ۷۸ ۱-۳۵: سهم مصارف خانگی و اقتصادی برق در استانهای کشور در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۷۱
- ۸۰ ۱-۳۶: برآورد ذخایر ذغالسنگ ایران
- ۸۰ ۱-۳۷: پتانسیل‌های برق آبی ایران
- ۸۲ ۱-۳۸: میزان متوسط تشعشع روزانه انرژی خورشیدی در نواحی مختلف ایران
- ۸۹ ۱-۳۹: اطلاعات عمومی - روند شاخصهای عمده اقتصاد انرژی
- ۹۳ ۱-۴۰: اطلاعات عمومی - رشد سالانه شاخصهای عمده اقتصاد انرژی
- ۹۷ ۱-۴۱: عرضه کل انرژی اولیه و مصرف کل انرژی نهایی
- ۱۰۲ ۱-۴۲: مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها
- ۱۰۷ ۱-۴۳: عرضه برق کل کشور به تفکیک سوختها و شاخصهای جانشینی فرآورده‌های نفتی

۱۱۲	مصرف انرژی بخشهای مختلف به تفکیک حاملهای انرژی	۱-۴۴
۱۱۷	سهام انواع حاملهای انرژی در عرضه انرژی اولیه	۱-۴۵
۱۲۲	سهام مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حاملهای انرژی	۱-۴۶
۱۲۷	سهام بخشها در کل مصرف نهایی انرژی	۱-۴۷
۱۳۲	سهام حاملهای مختلف انرژی در تأمین انرژی بخشها	۱-۴۸
۱۳۷	رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء	۱-۴۹
۱۴۲	رشد سالانه مصرف نهایی حاملهای انرژی در بخشهای مختلف	۱-۵۰
۱۴۷	رشد سالانه عرضه برق و شاخصهای جانشینی فرآوردههای نفتی	۱-۵۱
۱۵۲	رشد سالانه مصرف انرژی در بخشهای مختلف	۱-۵۲

فهرست نمودارهای فصل اول

شماره	عنوان	صفحه
۱-۱:	قیمتهای اسمی و واقعی فرآورده‌های اصلی نفت و برق	۵
۱-۲:	ظرفیت پالایشگاههای کشور	۳۰
۱-۳:	نفت خام خوراک پالایشگاههای کشور	۳۰
۱-۴:	تولید فرآورده‌های نفتی در پالایشگاههای کشور	۳۱
۱-۵:	تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۵۵	۳۶
۱-۶:	تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۷۰	۳۶
۱-۷:	تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۷۱	۳۶
۱-۸:	درصد تولید فرآورده‌های نفتی به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱	۶۴
۱-۹:	تولید انرژی برق بر حسب نوع مولد	۶۵
۱-۱۰:	مصرف انرژی برق به تفکیک نوع مصرف	۶۵
۱-۱۱:	تولید ناخالص داخلی	۹۲
۱-۱۲:	جمعیت کل کشور	۹۲
۱-۱۳:	روند تولید برق کل کشور	۹۶
۱-۱۴:	روند عرضه کل انرژی اولیه و تقاضای نهایی انرژی	۹۶
۱-۱۵:	تولید ناخالص داخلی سرانه	۱۰۱
۱-۱۶:	روند عرضه و تقاضای سرانه انرژی	۱۰۱
۱-۱۷:	روند تولید سرانه برق	۱۰۶
۱-۱۸:	روند نسبت عرضه انرژی اولیه به تولید ناخالص داخلی	۱۰۶
۱-۱۹:	روند نسبت تقاضای انرژی نهایی به تولید ناخالص داخلی	۱۱۱
۱-۲۰:	روند نسبت تولید برق به تولید ناخالص داخلی	۱۱۱
۱-۲۱:	روند تولید نفت خام	۱۱۶
۱-۲۲:	روند تولید گاز طبیعی	۱۱۶
۱-۲۳:	تولید و صادرات نفت	۱۲۱

۱۲۱	تقاضای نهایی و عرضه انرژی اولیه	:۱-۲۴
۱۲۶	تلفات تبدیل و مصارف در بخش انرژی	:۱-۲۵
۱۲۶	مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخشهای مختلف	:۱-۲۶
۱۳۱	مصرف گاز طبیعی به تفکیک بخشهای مختلف	:۱-۲۷
۱۳۱	مصرف سوختهای جامد به تفکیک بخشهای مختلف	:۱-۲۸
۱۳۶	مصرف برق به تفکیک بخشهای مختلف	:۱-۲۹
۱۳۶	روند مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی	:۱-۳۰
۱۴۱	روند مصرف نهایی گاز طبیعی	:۱-۳۱
۱۴۱	روند مصرف نهایی سوختهای جامد	:۱-۳۲
۱۴۶	روند مصرف نهایی برق	:۱-۳۳
۱۴۶	عرضه برق کل کشور به تفکیک منابع انرژی اولیه	:۱-۳۴
۱۵۱	عرضه برق کل کشور به تفکیک مؤسسات تولید کننده	:۱-۳۵
۱۵۶	سهام حاملهای انرژی در کل مصرف انرژی بخش خانگی و تجاری	:۱-۳۶
۱۵۶	سهام حاملهای انرژی در کل مصرف انرژی بخش صنعت	:۱-۳۷
۱۵۷	سهام حاملهای انرژی در کل مصرف انرژی بخش کشاورزی	:۱-۳۸
۱۵۷	سهام حاملهای انرژی در کل مصرف انرژی نیروگاهها	:۱-۳۹

فهرست جداول فصل دوم

شماره	عنوان	صفحه
۲-۱	وضعیت تولید برق کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)	۱۷۹
۲-۲	سهم برق تولیدشده از ذغالسنگ در کشورهای OECD	۱۸۰
۲-۳	سهم برق تولیدشده توسط نفت در کشورهای OECD	۱۸۱
۲-۴	سهم برق تولیدشده توسط گاز در کشورهای OECD	۱۸۲
۲-۵	سهم برق تولیدشده توسط انرژی هسته‌ای در کشورهای OECD	۱۸۳
۲-۶	سهم برق تولیدشده توسط نیروگاههای آبی در کشورهای OECD	۱۸۴
۲-۷	تولید برق کشورهای OECD به تفکیک سوختهای مختلف در سال ۱۹۹۱	۱۸۵
۲-۸	تولید برق کشورهای OECD به تفکیک سوختهای مختلف	۱۸۶
۲-۹	ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۱۹۹۲	۱۸۸
۲-۱۰	ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان در پایان سال ۱۹۹۲	۱۹۱
۲-۱۱	ذخایر تثبیت شده ذغالسنگ در سال ۱۹۹۲	۱۹۴
۲-۱۲	تولید نفت در جهان	۱۹۷
۲-۱۳	مصرف نفت در جهان	۱۹۹
۲-۱۴	ظرفیت پالایشگاههای نفت جهان	۲۰۲
۲-۱۵	خوراک پالایشگاههای نفت جهان	۲۰۴
۲-۱۶	مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان	۲۰۶
۲-۱۷	واردات و صادرات نفت (۱۹۹۲)	۲۰۹
۲-۱۸	قیمت نفت خام در بازار منطقه‌ای تولید (اسپات)	۲۱۰
۲-۱۹	تولید گاز طبیعی در جهان	۲۱۳
۲-۲۰	مصرف گاز طبیعی در جهان	۲۱۵
۲-۲۱	قیمت گاز طبیعی	۲۱۸
۲-۲۲	تولید ذغالسنگ در جهان	۲۱۹

۲۲۱	مصرف ذغالسنگ در جهان	۲-۲۳
۲۲۴	مصرف انرژی هسته‌ای در جهان	۲-۲۴
۲۲۶	مصرف پتانسیل آبی در جهان	۲-۲۵
۲۲۹	مصرف انرژی اولیه در جهان	۲-۲۶
۲۳۱	مصرف انرژی اولیه در سال ۱۹۹۲	۲-۲۷
۲۳۴	سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت	۲-۲۸
۲۳۵	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت	۲-۲۹
۲۳۷	سهم فرآورده‌های عمده نفتی در مصرف انرژی مناطق مختلف جهان	۲-۳۰
۲۳۹	سهم مناطق مختلف جهان در تولید گاز طبیعی	۲-۳۱
۲۴۰	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف گاز طبیعی	۲-۳۲
۲۴۲	سهم مناطق مختلف جهان در تولید ذغالسنگ	۲-۳۳
۲۴۳	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف ذغالسنگ	۲-۳۴
۲۴۵	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی هسته‌ای	۲-۳۵
۲۴۶	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف پتانسیل آبی	۲-۳۶
۲۴۸	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی اولیه	۲-۳۷
۲۴۹	سهم مناطق مختلف در مصرف انرژی اولیه در سال ۱۹۹۲	۲-۳۸

فهرست نمودارهای فصل دوم

شماره	عنوان	صفحه
۲-۱	GDP سرانه و مصرف سرانه انرژی در کشورهای OECD	۱۵۹
۲-۲	شاخص شدت انرژی و شدت مصرف نفت در کشورهای OECD	۱۵۹
۲-۳	روند شاخص شدت انرژی در کشورهای مختلف	۱۶۰
۲-۴	شاخص شدت انرژی در مناطق مختلف جهان	۱۶۲
۲-۵	وضعیت ذخایر تثبیت شده انرژی در جهان	۱۶۳
۲-۶	وضعیت ذخایر تثبیت شده انرژی در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۱۶۵
۲-۷	شاخص شدت انرژی و شدت مصرف برق در کشورهای OECD	۱۷۴
۲-۸	مقایسه شاخص‌های اقتصادی و انرژی در کشورهای OECD	۱۷۴
۲-۹	ذخایر تثبیت شده نفت در پایان سال ۱۹۹۲	۱۹۰
۲-۱۰	ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی در پایان سال ۱۹۹۲	۱۹۳
۲-۱۱	ذخایر تثبیت شده ذغالسنگ در پایان سال ۱۹۹۲	۱۹۶
۲-۱۲	تولید نفت در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۰۱
۲-۱۳	مصرف نفت در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۰۱
۲-۱۴	ظرفیت و خوراک پالایشگاههای جهان	۲۰۵
۲-۱۵	مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۰۸
۲-۱۶	قیمتهای اسمی و واقعی نفت خام	۲۱۱
۲-۱۷	قیمت فرآورده‌های عمده نفتی و برق در کشورهای مختلف (در سال ۱۹۹۲)	۲۱۲
۲-۱۸	تولید گاز طبیعی در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۱۷
۲-۱۹	مصرف گاز طبیعی در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۱۷
۲-۲۰	تولید ذغالسنگ در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۲۳
۲-۲۱	مصرف ذغالسنگ در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۲۳
۲-۲۲	مصرف انرژی هسته‌ای در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۲۸
۲-۲۳	مصرف پتانسیل آبی در جهان به تفکیک مناطق مختلف	۲۲۸

۲۳۳	مصرف انرژی اولیه در جهان به تفکیک مناطق مختلف	:۲-۲۴
۲۳۳	مصرف انرژی اولیه در مناطق مختلف به تفکیک انواع انرژی در سال ۱۹۹۲	:۲-۲۵
۲۳۶	سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت	:۲-۲۶
۲۳۶	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت	:۲-۲۷
۲۴۱	سهم مناطق مختلف جهان در تولید گاز طبیعی	:۲-۲۸
۲۴۱	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف گاز طبیعی	:۲-۲۹
۲۴۴	سهم مناطق مختلف جهان در تولید ذغالسنگ	:۲-۳۰
۲۴۴	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف ذغالسنگ	:۲-۳۱
۲۴۷	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی هسته‌ای	:۲-۳۲
۲۴۷	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف پتانسیل آبی	:۲-۳۳
۲۵۰	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی اولیه	:۲-۳۴
۲۵۰	سهم انواع منابع در مصرف انرژی اولیه به تفکیک مناطق مختلف جهان در سال ۱۹۹۲	:۲-۳۵
۲۵۰	سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی اولیه به تفکیک انواع منابع در سال ۱۹۹۲	:۲-۳۶

مقدمه

مجموعه حاضر بر اساس آخرین اطلاعات و آمار موجود تا پایان سال ۱۳۷۱ تهیه گردیده و شامل دو بخش میباشد. در بخش اول سیمای اقتصاد انرژی در جمهوری اسلامی ایران و همچنین تحولات و وضعیت کنونی بخش‌های عمده انرژی کشور به تفکیک ذخائر، تولید، انتقال و توزیع و مصرف مورد بررسی قرار میگیرد و وضعیت جاری سایر منابع انرژی ارزیابی میشود. همچنین در بررسی اخیر، تحولات جغرافیایی به تفکیک استانها مورد بحث قرار میگیرد. در این زمینه دفتر برنامه‌ریزی انرژی در تدارک تهیه گزارشی تفصیلی مربوط به تحولات، وضعیت کنونی و آینده نگری بخش‌های عمده انرژی به تفکیک استانهای کشور و همچنین بخش‌های مختلف مصرف کننده میباشد و امیداست به یاری پروردگار در آینده به این مهم نائل آید. در ادامه بخش اول جداول ترازنامه انرژی سال ۱۳۷۱-۱۳۴۶ جمهوری اسلامی ایران درج گردیده است. لازم به تذکر است که جداول مورد بحث براساس ارقام عملکرد برنامه و همچنین آخرین یافته‌های آماری بخش نفت مورد تجدیدنظر قرار گرفته است.

در بخش دوم مجموعه حاضر تحولات و وضعیت کنونی انرژی در جهان مورد بحث قرار میگیرد. در این بخش کوشش گردیده تا تصویر روشنی از تحولات توسعه بخش انرژی و وضعیت ذخائر تثبیت شده، تولید و مصرف انرژی در جهان به تفکیک کشورها و مناطق جغرافیایی ارائه گردد. همچنین در ادامه این قسمت بخش برق بعنوان مهمترین انرژی ثانویه بر اساس آمار و اطلاعات مستند و معتبر جهانی مطرح گردیده و وضعیت تولید نیروگاهها به تفکیک انواع سوختها در کشورهایی که بیشترین تولید برق را دارا هستند، مورد بحث قرار گرفته است.

امید آنکه مجموعه حاضر بتواند در جهت فعالیتهای مدیران، کارشناسان، پژوهشگران، و سایر علاقمندان مفید واقع گردد. در اینجا لازم میدانند از همکاری صمیمانه مدیریت برنامه‌ریزی تلفیقی وزارت نفت، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی صنایع فولاد، سازمان جنگلها و مراتع وزارت جهادسازندگی و بالاخره همکاران گرامی در گروه آمار برق وزارت نیرو سپاسگزاری بعمل آید.

۱- سیمای اقتصاد انرژی در جمهوری اسلامی ایران

۱-۱- روند داخلی تولید و مصرف انواع سوختها در سال ۱۳۷۱

در سال ۱۳۷۱ کل تولید داخلی انرژی در کشور معادل ۱۵۶۴/۶ میلیون بشکه نفت خام بود که ۸۶/۱ درصد آن از نفت خام، ۱۲/۵ درصد از گاز طبیعی، ۰/۹ درصد از برق آبی و بقیه از ذغالسنگ و سایر مواد انرژی را تأمین شد. در سالهای اخیر، با توجه به جایگزینی گاز طبیعی، ساختار تولید داخلی تحول قابل توجهی یافت و طی آن سهم گاز طبیعی از ۴/۲ درصد در سال ۱۳۶۱ به ۱۲/۵ درصد در سال ۱۳۷۱ افزایش و سهم نفت از ۹۴/۱ درصد به ۸۶/۱ درصد کاهش یافت.

در سال موردبررسی واردات انرژی با ۳۳/۵ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۶۴/۲ میلیون بشکه بالغ گردید. بدین ترتیب سهم واردات در عرضه کل انرژی اولیه از ۸/۴ درصد به ۱۰/۴ درصد افزایش پیدا کرد. در این سال مجموع تولید و واردات انرژی به ۱۶۲۸/۸ میلیون بشکه بالغ گردید که ۱۰۲۳/۷ میلیون بشکه آن به صادرات و بقیه به مصارف داخلی اختصاص یافت. همچنین صادرات انرژی نسبت به رقم مشابه سال قبل معادل ۶/۱ درصد رشد داشت و ۶۵/۴ درصد کل تولید داخلی انرژی اولیه را تشکیل میداد.

بدین ترتیب و با احتساب تغییر در موجودی، در سال ۱۳۷۱ عرضه کل انرژی اولیه کشور به ۶۱۷/۶ میلیون بشکه بالغ گردید. همچنین سرانه عرضه کل انرژی اولیه ۱۰/۸ بشکه بود که نسبت به رقم مشابه سال قبل حدود ۵/۸ درصد افزایش داشت. در عین حال نسبت عرضه انرژی اولیه به تولید ناخالص داخلی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۶۱) از ۴۸/۲ به ۴۹/۱ بشکه برای یک میلیون ریال بالغ شد.

تلفات تبدیل و مصارف بخش انرژی با ۳/۸ درصد افزایش از ۱۲۳/۴ میلیون بشکه در سال ۱۳۷۰ به ۱۲۸/۱ میلیون بشکه در سال ۱۳۷۱ رسید ولی سهم آن در عرضه کل انرژی اولیه از ۲۱/۷ به ۲۰/۷ درصد تنزل پیدا کرد. بدین ترتیب مصرف نهائی انرژی در سال ۱۳۷۱ به ۴۸۹/۵ میلیون بشکه بالغ گردید. در دوره ۱۳۶۶-۷۱ سرانه مصرف نهائی انرژی در کشور از ۶/۵ به ۸/۶ بشکه و نسبت مصرف نهائی به تولید ناخالص داخلی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۶۱) از ۳۳/۱ به ۳۸/۹ بشکه برای یک میلیون ریال افزایش پیدا کرد. در بخش خانگی و تجاری کل تقاضای نهائی معادل ۱۵۸/۳ میلیون بشکه بود که ۶۰/۲ درصد آن از فرآورده‌های نفتی، ۲۴/۹ درصد از گاز طبیعی، ۱۲/۷ درصد از برق و ۲/۲ درصد بقیه از سوخت‌های جامد

تأمین شد. در این سال ۲۸/۸ درصد مصرف نهائی فرآورده‌های نفتی، ۴/۴ درصد گاز طبیعی، ۳۵/۰ درصد سوختهای جامد و ۵۸/۹ درصد برق به بخش خانگی و تجاری یا بعبارت دیگر به بخش‌های غیرتولیدی اختصاص داشت.

مصارف نهائی انرژی در بخش صنعت بالغ بر ۱۴۶/۳ میلیون بشکه بود که ۴/۴ درصد آن از نفت، ۳۸/۸ درصد از گاز طبیعی، ۷/۳ درصد از برق و ۴/۵ درصد از سوختهای جامد تأمین شد. بدین ترتیب سهم نفت در مصارف نهائی این بخش طی سالهای ۷۱-۱۳۶۶ از ۶۹/۲ درصد به ۴۹/۴ درصد کاهش و سهم گاز طبیعی از ۱۷/۱ درصد به ۳۸/۸ درصد افزایش یافت. از طرف دیگر در مجموع حدود ۲۱/۸ درصد مصرف نهائی نفت، ۴۹/۶ درصد گاز طبیعی، ۶۵/۰ درصد سوختهای جامد و ۳۱/۴ درصد برق به بخش صنعت اختصاص داشت.

در بخش حمل و نقل و کشاورزی مصارف انرژی بترتیب ۶/۴ درصد و ۳/۸ درصد افزایش داشت و به ۱۱۰/۷ و ۳۳/۱ میلیون بشکه رسید. در بخش‌های مذکور نسبت مصرف فرآورده‌های نفتی به عرضه داخلی نفت بترتیب ۲۷/۶ و ۷/۷ درصد و سهم نفت در تأمین انرژی مصرفی آنها ۱۰۰ و ۹۳/۵ درصد بود. در سال ۱۳۷۱ مصرف انرژی در نیروگاههای کشور به ۱۱۵/۳ میلیون بشکه بالغ گردید که ۵۲/۷ درصد آن از گاز طبیعی، ۳۴/۷ درصد از فرآورده‌های نفتی و ۱۲/۶ درصد از انرژی آبی تأمین شد. بدین ترتیب گاز طبیعی تا میزان قابل توجهی جایگزین نفت گردید و سهم آن نسبت به رقم مشابه سال ۱۳۶۶ حدود ۲۴ درصد افزایش یافت.

همچنین در جریان تولید فرآورده‌های نفتی حدود ۲۱/۴ میلیون بشکه انرژی در پالایشگاهها و دستگاههای تقطیر کشور بمصرف رسید که ۵۸/۴ درصد آنرا فرآورده‌های نفتی، ۳۵/۰ درصد گاز طبیعی و ۲/۶ درصد آنرا برق تشکیل میداد.

بر اساس آمار عملکرد صنعت برق در سال ۱۳۷۱ کل قدرت عملی نیروگاههای تحت مدیریت وزارت نیرو ۱۵۰۲۹ مگاوات بود که ۵۶/۳ درصد آنرا نیروگاههای بخاری، ۲۶/۳ درصد نیروگاههای گازی، ۱۳/۰ درصد نیروگاههای آبی و ۴/۴ درصد بقیه را نیروگاههای دیزلی تشکیل میداد. همچنین در این سال تولید انرژی برق وزارت نیرو با ۶/۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۶۳۷۸۲ میلیون کیلوواتساعت بالغ گردید. در این سال تولید برق کل کشور معادل ۶۸۴۱۹ میلیون کیلوواتساعت بود. بدین ترتیب طی سالهای

۷۱-۱۳۶۶ تولید سرانه برق کل کشور از ۵/۹۰۴ به ۲/۱۱۹۵ کیلوواتساعت و نسبت تولید برق کل کشور به تولید ناخالص داخلی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۶۱) از ۶/۴ به ۴/۵ واتساعت به ریال افزایش پیدا کرد.

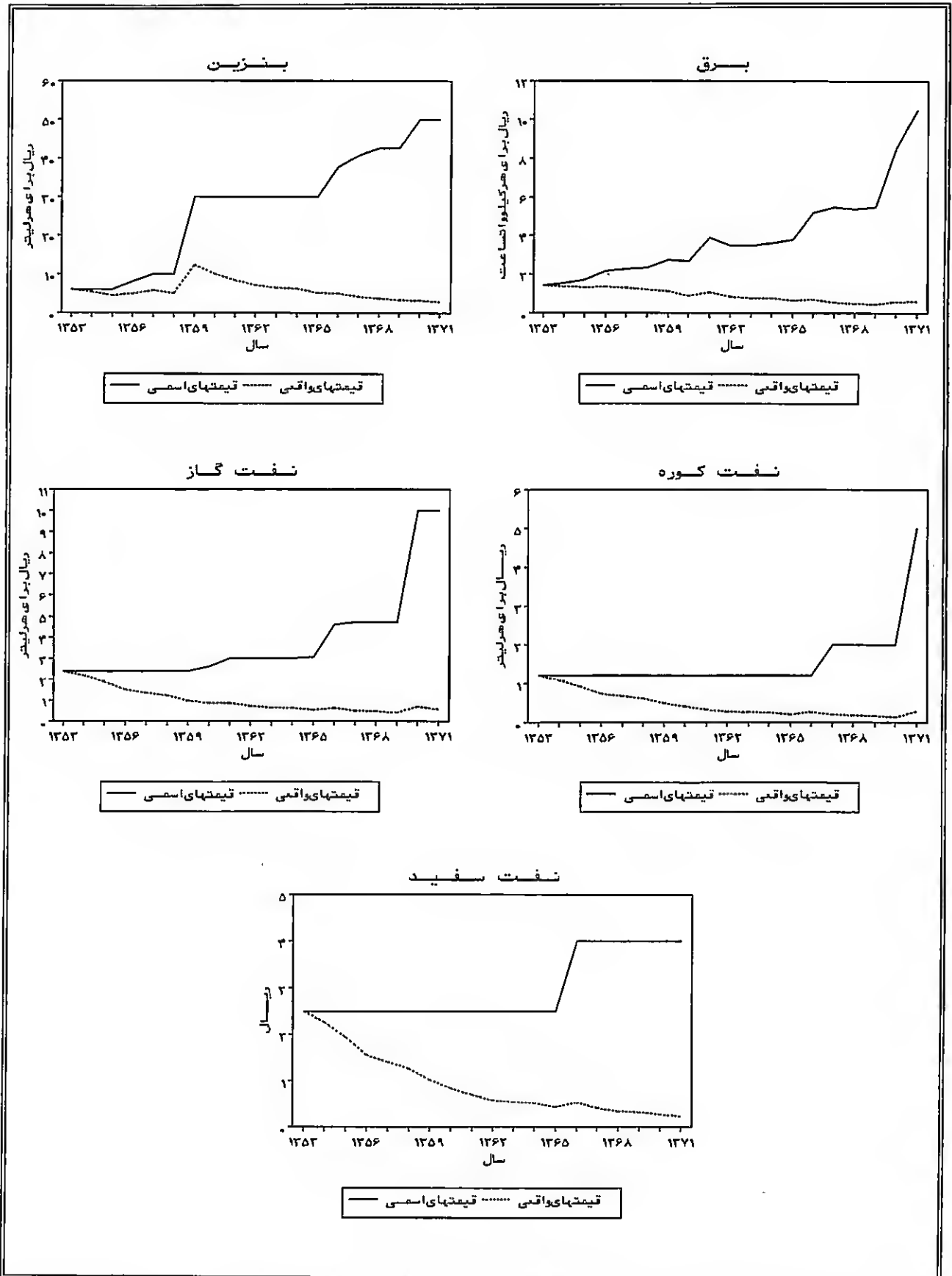
بطور کلی طی سالهای ۷۱-۱۳۶۶ ساختار تقاضای نهائی انرژی در جهت افزایش اهمیت نسبی گاز طبیعی در مقابل نفت تغییر کرد. در این دوره در ترکیب تقاضای نهائی سهم فرآورده‌های نفتی از ۳/۸۰ درصد به ۶/۶۷ درصد کاهش و سهم گاز طبیعی از ۱۰ درصد به ۴/۲۳ درصد افزایش یافت و حدود ۳/۲ برابر شد. از طرف دیگر سهم برق از ۸/۶ درصد به ۰/۷ درصد رسید و در مقابل سهم سوخت‌های جامد از ۹/۲ درصد به ۰/۲ درصد تنزل یافت. در مورد توزیع اقتصادی مصرف برق، افت سهم برق مصرفی در فعالیتهای تولیدی در مقابل سهم برق مصرفی در بخش خانگی (رفاهی) قابل تأکید است.

در ادامه مطالب مربوط به سیمای اقتصاد انرژی در جمهوری اسلامی ایران باید خاطر نشان ساخت صرفه‌جویی انرژی یکی از مهمترین اقداماتی است که باید در چارچوب سیاستها و خط‌مشی‌های آتی بخش انرژی کشور مورد تأکید قرار گیرد. در سالهای اخیر سیاستهای صرفه‌جویی بیشترین اثر را بر الگوی مصرف انرژی در جهان داشته است. طی سالهای ۹۰-۱۹۷۰ شاخص شدت انرژی یا مقدار انرژی مصرفی بازاء یکهزار دلار تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت در امریکای شمالی ۶۴ درصد، اروپای شرقی ۷/۵۷ درصد، اروپای غربی ۵۴ درصد و امریکای لاتین ۳/۳۲ درصد کاهش داشته است. متأسفانه در کشور ما شاخص شدت انرژی طی سالهای ۷۱-۱۳۵۵ بیش از ۱۵۳ درصد (رشد متوسط سالانه ۶ درصد) افزایش یافته و از ۴/۱۹ به ۲/۴۹ بشکه نفت خام برای یک میلیون ریال تولید ناخالص داخلی رسیده است. همچنین براساس برآوردهای بانک جهانی در سال ۱۳۶۹ مقدار انرژی مصرفی در ایران بازاء یکهزار دلار تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت به حدود ۰/۶ تن نفت خام بالغ گردیده که ۳/۳ برابر رقم مشابه در اروپای غربی، ۹/۲ برابر امریکای لاتین، ۷/۲ برابر امریکای شمالی و ۸/۱ برابر رقم مشابه در اروپای شرقی میباشد. ارقام فوق مبین این واقعیت است که در سیاستهای سالهای آتی مسئله صرفه‌جویی انرژی، افزایش بازده و بهینه‌سازی تولید و مصرف انرژی در کشور باید مورد بیشترین تأکید قرار گیرد.

برای فراهم نمودن زمینه‌های لازم و حصول به اهداف اخیر، تجدیدنظر در نظام قیمت‌گذاری انواع حاملهای انرژی بعنوان یک پیش‌نیاز تلقی میشود. در این زمینه باید قیمت انواع سوختها تدریجاً تا سطح هزینه نهائی بلندمدت افزایش یابد و در کنار آن سیاستها و مکانیزم‌های جبرانی جهت کمک به اقل‌درآمد

نمودار ۱-۱: قیمت های اسمی و واقعی فرآورده های اصلی نفت و برق

(۱۳۵۳ = ۱۰۰)



متوسط قیمت اسمی و واقعی فروش هر کیلوواتساعت برق

۱۳۵۳-۷۱

واحد : ریال

سال	قیمت اسمی	قیمت واقعی *
۱۳۵۳	۱/۴۲	۱/۴۲
۱۳۵۴	۱/۵۳	۱/۳۹
۱۳۵۵	۱/۷۰	۱/۳۳
۱۳۵۶	۲/۱۷	۱/۳۵
۱۳۵۷	۲/۲۸	۱/۲۹
۱۳۵۸	۲/۳۴	۱/۱۹
۱۳۵۹	۲/۷۵	۱/۱۳
۱۳۶۰	۲/۷۰	۰/۹۰
۱۳۶۱	۳/۹۰	۱/۱۰
۱۳۶۲	۳/۵۰	۰/۸۳
۱۳۶۳	۳/۵۰	۰/۷۶
۱۳۶۴	۳/۶۰	۰/۷۵
۱۳۶۵	۳/۸۰	۰/۶۵
۱۳۶۶	۵/۲۰	۰/۷۰
۱۳۶۷	۵/۵۰	۰/۵۶
۱۳۶۸	۵/۴۰	۰/۴۷
۱۳۶۹	۵/۵۰	۰/۴۴
۱۳۷۰	۸/۵۰	۰/۵۷
۱۳۷۱	۱۰/۵۰	۰/۶۱

$$۱۳۵۳ = ۱۰۰ *$$

قیمت اسمی فروش هرلیتر فرآوردههای اصلی نفتی طی سالهای ۱۳۷۲-۱۳۵۲

واحد: ریال

سال	بنزین معمولی * *	نفت سفید	نفت گاز *	نفت کوره
۱۳۵۲	۶/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۳	۶/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۴	۶/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۵	۶/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۶	۸/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۷	۱۰/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۸	۱۰/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۵۹	۳۰/۰۰	۲/۵	۲/۴۰۰	۱/۲
۱۳۶۰	۳۰/۰۰	۲/۵	۲/۶۰۳	۱/۲
۱۳۶۱	۳۰/۰۰	۲/۵	۳/۰۰۸	۱/۲
۱۳۶۲	۳۰/۰۰	۲/۵	۳/۰۰۸	۱/۲
۱۳۶۳	۳۰/۰۰	۲/۵	۳/۰۰۸	۱/۲
۱۳۶۴	۳۰/۰۰	۲/۵	۳/۰۰۸	۱/۲
۱۳۶۵	۳۰/۰۰	۲/۵	۳/۰۵۴	۱/۲
۱۳۶۶	۳۷/۸۰	۴/۰	۴/۶۲۵	۲/۰
۱۳۶۷	۴۰/۸۰	۴/۰	۴/۷۲۰	۲/۰
۱۳۶۸	۴۲/۷۲	۴/۰	۴/۷۲۰	۲/۰
۱۳۶۹	۴۲/۷۲	۴/۰	۴/۷۲۰	۲/۰
۱۳۷۰	۵۰/۰۰	۴/۰	۱۰/۰۰۰	۲/۰
۱۳۷۱	۵۰/۰۰	۴/۰	۱۰/۰۰۰	۵/۰
۱۳۷۲	۵۰/۰۰	۱۵/۰	۱۰/۰۰۰	۵/۰

* طی سالهای ۱۳۶۶-۱۳۶۰ مصارف خانگی نفت گاز هرلیتر ۱۰ ریال و مصارف غیرخانگی هرلیتر ۲/۴ ریال و طی سالهای ۶۹-۱۳۶۶ ، مصارف خانگی هرلیتر ۱۰ ریال و مصارف غیرخانگی هرلیتر ۴ ریال و از سال ۱۳۶۹ به بعد (۱۳۷۰ و ۱۳۷۱) به نرخ ۱۰ ریال محاسبه شده است.

* * طی سالهای ۶۹-۱۳۶۶ بنزین معمولی به دو نرخ ۳۰ ریال در لیتر بصورت سهمیه بندی و ۶۰ ریال در لیتر بصورت آزاد عرضه شده است.

قیمت واقعی فروش هر لیتر فرآورده‌های اصلی نفتی
 طی سالهای ۱۳۷۱-۱۳۵۳

واحد: ریال

نفت کوره	نفت گاز	نفت سفید	بنزین معمولی	سال
۱/۲۰	۲/۴۰	۲/۵۰	۶/۰۰	۱۳۵۳
۱/۰۹	۲/۱۸	۲/۲۷	۵/۴۶	۱۳۵۴
۰/۹۳	۱/۸۷	۱/۹۵	۴/۶۸	۱۳۵۵
۰/۷۴	۱/۴۹	۱/۵۶	۴/۶۹	۱۳۵۶
۰/۶۸	۱/۳۶	۱/۴۱	۵/۶۷	۱۳۵۷
۰/۶۱	۱/۲۲	۱/۲۷	۵/۱۰	۱۳۵۸
۰/۴۹	۰/۹۸	۱/۰۳	۱۲/۳۷	۱۳۵۹
۰/۴۰	۰/۸۷	۰/۸۴	۱۰/۱۰	۱۳۶۰
۰/۳۳	۰/۸۵	۰/۷۰	۸/۴۴	۱۳۶۱
۰/۲۸	۰/۷۲	۰/۵۹	۷/۱۷	۱۳۶۲
۰/۲۶	۰/۶۵	۰/۵۴	۶/۴۹	۱۳۶۳
۰/۲۵	۰/۶۲	۰/۵۲	۶/۲۴	۱۳۶۴
۰/۲۰	۰/۵۲	۰/۴۳	۵/۱۶	۱۳۶۵
۰/۲۶	۰/۶۲	۰/۵۳	۵/۰۶	۱۳۶۶
۰/۲۰	۰/۴۸	۰/۴۱	۴/۱۶	۱۳۶۷
۰/۱۷	۰/۴۷	۰/۳۴	۳/۷۱	۱۳۶۸
۰/۱۶	۰/۳۸	۰/۳۲	۳/۴۹	۱۳۶۹
۰/۱۳	۰/۶۷	۰/۲۷	۳/۳۴	۱۳۷۰
۰/۲۹	۰/۵۸	۰/۲۳	۲/۹۲	۱۳۷۱

۱۳۵۳ = ۱۰۰ *

پیش‌بینی گردد. به‌ر صورت تردیدی نیست که با قیمت‌های فعلی انگیزه‌های لازم جهت صرفه‌جویی انرژی را نمیتوان ایجاد کرد. گفتنی است که براساس آمارهای موجود در سال ۱۳۷۱ قیمت واقعی هر کیلووات‌ساعت برق ۰/۶۱ ریال، یک لیتر بنزین موتور ۲/۹ ریال، نفت سفید ۰/۲۳ ریال، نفت گاز ۰/۵۸ ریال و نفت‌کوره ۰/۲۹ ریال بوده است.

در حال حاضر سیاستها و خط‌مشی‌های آتی بخش انرژی بشرح زیر پیشنهاد میشود :

۱- در رابطه با منابع انرژی

- تأکید بر توسعه برق آبی و تلاش جهت بهره‌برداری از ذغالسنگ بمنظور حفظ ذخائر نفتی و تداوم بازار جهانی فروش نفت.
- صیانت از ذخائر نفت خام و گاز طبیعی کشور از طریق اجرای پروژه‌های تزریق گاز به میادین نفتی و عدم استفاده از منابع گاز کلاهدک و منابعی که دچار هرز روی هستند.
- جلوگیری از سوزاندن گازهای همراه.
- حداکثر بهره‌برداری از منابع و میادین مشترک نفت و گاز بین ایران و کشورهای همسایه.
- افزایش تولید گاز طبیعی بمنظور اصلاح سهم آن در کل مصرف اقلام مختلف انرژی و کاهش واردات فرآورده‌های نفتی و افزایش صادرات نفت خام.

۲- در رابطه با قیمت انرژی و مسائل مالی

- اصلاح نظام قیمت‌گذاری با توجه به هزینه واقعی کلیه عوامل مؤثر در تأمین انرژی از قبیل سرمایه، مواد اولیه، نیروی انسانی، تولید، انتقال، توزیع، ارزش ذاتی، استهلاک و سایر نهاده‌ها.
- ایجاد تعادل و تناسب بین اقلام مختلف انرژی با توجه به مسائلی نظیر عدالت اجتماعی، آثار زیست محیطی، ارزش حرارتی و امکان جایگزینی هر یک از آنها.
- اعمال نرخها و تعرفه‌های فروش بصورت تصاعدی، فصلی، منطقه‌ای و اوقات پیک مصرف بمنظور تنظیم مصرف و ضریب بار و صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری تأسیسات بار پیک خصوصاً در مورد برق و گاز طبیعی.

- پیش بینی اعتبارات لازم جهت مطالعات صرفه‌جویی انرژی و تامین اعتبارات مذکور از محل صرفه‌جوییهای حاصله.

- حذف پرداخت سوبسید و کمکهای مالی دولت به دستگاههای تامین کننده انرژی و اداره این واحدها بصورت واحدهای اقتصادی خودگردان

۳- در رابطه با بهینه سازی الگوی مصرف و تولید انرژی

- تعدیل مصرف کلان انرژی بنحویکه رشد آن با رشد تولید ناخالص داخلی هماهنگ گردد.
- تهیه دستورالعملها، طرحها و روشهای اجرایی جهت افزایش بهره‌وری و کاهش مصرف انرژی دربخشهای مختلف منجمله نیروگاهها، خانگی و تجاری، صنعت، حمل و نقل و کشاورزی
- بهبودالگوی پالایش فرآورده‌های نفتی از طریق افزایش سهم مواد میان تقطیر و کاهش مواد سنگین
- کاهش ضایعات پالایشگاهی و ارتقاء کیفیت تولید با بهره‌برداری از تکنولوژیهای جدید.
- ایجاد و توسعه پالایشگاههای میعانات گازی بمنظور ایجاد هماهنگی بیشتر بین نیازهای مصرف و تولید انرژی.
- تهیه برنامه‌های لازم جهت افزایش سهم گازطبیعی و کاهش سهم سوختهای مایع در ترکیب تقاضای کل انرژی.
- بهره‌برداری هر چه بیشتر از گاز مایع (LPG) و جایگزین کردن آن بجای سایر فرآورده‌های نفتی.
- همچنین ایجاد زمینه‌های لازم جهت مصارف عمده (BULK) گازمایع بخصوص درنیروگاههای ساحلی جنوب کشور.
- دو سوخته کردن نیروگاههاییکه توجیه اقتصادی دارند بمنظور تعدیل مصرف گاز طبیعی در زمستان و ذخیره سوختهای مایع در تابستان.
- تبدیل نیروگاههای گازی به سیکل ترکیبی و تلاش جهت راه‌اندازی سریعتر واحدهای بخاری نیروگاههای دوسیکله بمنظورافزایش راندمان تولیدوکاهش مصرف سوخت اولیه.
- استفاده حتی المقدور از سوخت سنگین بجای سوخت سبک در پالایشگاهها و نیروگاههاییکه در مجاورت منابع تولید سوخت سنگین قراردارند تا درشرایط فعلی بین تولید و مصرف اقلام انرژی هماهنگی بیشتری

ایجاد گردد.

- احداث نیروگاههای جدید حتی الامکان در نزدیکی منابع تأمین سوخت و تنظیم برنامه بهینه تأمین سوخت جهت حداکثر استفاده از منابع اولیه انرژی در سایر بخشهای ضروری مصرف.

۱-۲- تحولات و وضعیت کنونی بخش نفت

۱-۲-۱- منابع

برابر آخرین اطلاعات ذخائر نفت خام موجود در جای اولیه کشور (۱) و بعبارت دیگر کل ذخائر شناخته شده نفتی ایران حدود ۳۸۱/۸ میلیارد بشکه است، که سهم عمده آن در خشکی و در جنوب غربی کشور نهفته است. ظرف سالهای ۷۱-۱۳۵۵ حجم این ذخائر تنها به میزان ۱/۹ درصد یا معادل ۷/۱ میلیارد بشکه افزایش یافته که قسمت اعظم آن به منابع خشکی تعلق دارد.

در حال حاضر از کل ذخائر نفت خام موجود در جای اولیه کشور تنها ۹۵/۱ میلیارد بشکه بصورت بازدهی اولیه و ثانویه (۲) قابل استخراج میباشد و ۵۳/۳ میلیارد بشکه با تکنولوژیهای معمول قابل استحصال است. آنچه در مورد تحولات ذخائر قابل استحصال حائز اهمیت و در واقع به شدت هشدار دهنده است افت شدید این ذخائر از ۶۸/۲ میلیارد بشکه در سال ۱۳۵۵ به ۵۳/۳ میلیارد بشکه در سال ۱۳۷۱ است که در واقع این قابلیت حدود ۲۱/۸ درصد کاهش یافته است. اکنون ایران حدود ۹/۲ درصد از کل ذخائر نفت خام جهان را در خود جای داده است.

در صورت ادامه تولید نفت خام در سطح کنونی و اتکاء به تکنولوژیهای موجود انتظار میرود که دوام ذخائر نفت کشور حتی در صورت استفاده از روش بازیافت ثانویه از حدود ۷۰ سال تجاوز نکند. گفتنی است که ظرف حدود ۸۰ سال گذشته جمعاً نزدیک به ۴۱/۸ میلیارد بشکه نفت از ذخائر نفتی کشور برداشت شده است. تولید نفت خام در سال ۱۳۷۱ جمعاً برابر ۳۶۹۳ هزار بشکه در روز بوده است.

(۱) ذخیره درجای اولیه عبارتست از کل نفت خام یا گاز طبیعی موجود در مخزن.

(۲) بخشی از نفت خام یا گاز طبیعی موجود در مخزن که قابل استخراج باشد، بازدهی یا ذخیره قابل استحصال نامیده میشود. بازدهی هر مخزن به نوع سیال مخزن (گاز، نفت خام سبک یا سنگین و غیره) نوع و کیفیت بهره‌دهی مخازن، ارتفاع ستون نفت و همچنین تکنولوژی استخراج بستگی دارد.

بازدهی اولیه به بازدهی گفته میشود که طی آن بتوان با تکنولوژیهای معمولی و بدون انجام عملیات ازدیاد برداشت، از مخزن برداشت نمود.

بازدهی ثانویه بخشی از نفت خام یا گاز موجود در مخزن است که با تکنولوژیهای پیشرفته‌تر و همچنین تزریق گاز یا آب در مخازن نفتی قابل استحصال باشد. مقدار نفتی که از اینراه بدست می‌آید با مکانیسم تولید اولیه، طبیعت سنگ مخزن، گستردگی شکافها، زمان تزریق و نوع سیالات قابل تزریق، رابطه بسیار نزدیکی دارد.

جدول ۱-۱: وضعیت ذخائر نفت کشور

میلیارد بشکه

۱۳۷۱	۱۳۶۵	۱۳۵۵	
			نفت خام موجود در جای اولیه :
۳۴۲/۸	۳۴۲/۸	۳۳۷/۰	- خشکی
۳۹/۰	۳۹/۰	۳۷/۷	- فلات قاره
۳۸۱/۸	۳۸۱/۸	۳۷۴/۷	- جمع
			بازدهی اولیه و ثانویه :
۸۶/۷	۸۶/۸	۸۶/۱	- خشکی
۸/۴	۸/۴	۷/۰	- فلات قاره
۹۵/۱	۹۵/۲	۹۳/۱	- جمع
			ذخائر شناخته شده قابل استحصال :
۴۸/۱	۵۴/۳	۶۲/۸	- خشکی
۵/۲	۵/۷	۵/۴	- فلات قاره
۵۳/۳	۶۰/۰	۶۸/۲	- جمع

تاکنون ۶۲ میدان نفتی در خشکی کشف گردیده که ۵۹ میدان در حوزه عملیاتی مناطق نفت خیز جنوب (استانهای خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد) و ۳ میدان دیگر در نفت شهر (استان کرمانشاهان)، سروستان و سعادت آباد (استان فارس) قرار دارند. بزرگترین میدانهای نفتی موجود را میادین آغاچاری، مارون، گچساران و اهواز (استانهای خوزستان و کهگیلویه و بویراحمد) تشکیل میدهند و قسمت اعظم تولیدات نفت خام کشور به آنها تعلق دارد. میزان کل نفت خام موجود در مخازن خشکی حدود ۳۴۲/۸ میلیارد بشکه میباشد که در وضع موجود حدود ۸۶/۷ میلیارد بشکه آن (۳/۲۵ درصد) قابل بهره‌برداری میباشد. از این مقدار ۶۹/۷ میلیارد بشکه مربوط به بازدهی اولیه و ۱۷ میلیارد بشکه آن مربوط به بازیافت ثانویه میباشد. ظرف حدود ۸۰ سال گذشته یعنی از آغاز بهره‌برداری میادین نفتی در خشکی تا پایان سال ۱۳۷۱ حدود ۳۸/۶ میلیارد بشکه نفت خام از این میادین تولید گردیده است.

در زمینه توسعه منابع جدید نفت در سالهای اخیر میادین نفتی سرکان / ماله کوه و سولابدر توسعه و به مرحله بهره‌برداری رسیده است. در این میان تولید میدان سرکان / ماله کوه به علت مشکلات مختلف و از جمله بالا بودن گوگرد و عدم تکمیل تجهیزات مخلوط کننده محدود میباشد.

در حال حاضر منابع خشکی که باید تحت پوشش پروژه تزریق قرار گیرند بشرح زیر میباشند :

نام سازند	نام میدان
آسماری و بنگستان	آغاچاری
آسماری و بنگستان	بی‌بی حکیمه
بنگستان	بینک
آسماری	پارسی
آسماری	پازنان
آسماری و پابده	کرنج
آسماری	کوپال
آسماری و بنگستان	گچساران
آسماری	لب سفید
آسماری	مارون
بنگستان	نفت سفید
آسماری	هفتگل
سروک	دهلران

تاکنون ۲۰ میدان نفتی در فلات قاره کشف و مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. میزان کل نفت خام موجود در مخازن فلات قاره ایران حدود ۳۹ میلیارد بشکه برآورد میشود که حدود ۳۱/۷ میلیارد بشکه آن به ۱۴ میدان نفتی فعال در خلیج فارس تعلق دارد و ۷/۳ میلیارد بشکه باقیمانده ذخائر ۶ میدان نفتی غیرفعال در خلیج فارس را تشکیل میدهد. در حال حاضر حدود ۸/۴ میلیارد بشکه (۲۱/۸ درصد) از کل نفت خام موجود در مخازن فلات قاره ایران قابل بهره‌برداری میباشد که ۷/۳ میلیارد بشکه آن مربوط به بازدهی اولیه و ۱/۲ میلیارد بشکه آن مربوط به بازیافت ثانویه میباشد. از آغاز بهره‌برداری تا پایان سال ۱۳۷۱ حدود ۳/۲۵ میلیارد بشکه نفت خام از میداین نفتی فلات قاره تولید گردیده است. در سالهای اخیر و به‌رغم مشکلات ناشی از جنگ میدان نصرت در فلات قاره کشف گردیده که میزان نفت خام موجود در جای اولیه آن برابر با ۱۳۹ میلیون بشکه و بازدهی آن ۹۳/۱ میلیون بشکه برآورد میشود. این میدان نفتی با میدان فاتح کشور دویی مشترک میباشد.

مشخصات میدانهای فلات قاره که در آنها تزریق گاز باید انجام پذیرد، بشرح زیر میباشند :

<u>نام سازند</u>	<u>نام میدان</u>
یاماها و مینفا	درود
عرب ذوقانی	سلمان
عرب سی	رسالت
شعیبا	رشادت

لازم به تذکر است که در میدان سلمان تزریق آب باید انجام پذیرد.

جدول ۱-۲ : مشخصات میدانهای نفتی واقع در خشکی

میلیون بشکه

شماره	میدان نفتی	تعداد مخازن	نفت خام موجود در جای اولیه	ذخیره قابل استحصال اولیه	ذخیره قابل استحصال ثانویه	درجه API
۱	نفت شهر	۱	۵۵۲	۱۶۷		۴۴
۲	ویزنهار	۱	۱۰۵۸	۸۸		۳۶
۳	سرکان	۱	۸۴۹	۴۱		۴۵/۸
۴	ماله کوه	۱	۹۴۱	۹۴		۴۲
۵	دهلران	۱	۴۲۱۶	۶۳۵		۶۹/۷
۶	کبود	۲	۱۹۰	۳۰		۴۸/۴
			۹۶	۱۱		۳۷/۳
۷	دانان	۲	۱۰۲۶	۸۲		۳۰/۲
			۶۵۳	۳۹		۲۷/۷
۸	دال پری	۱	۳۵۶	۳۶		۲۹/۳
۹	چشمه خوش	۱	۱۴۰۱	۲۶۶		۳۰/۵
۱۰	قلعه نار	۱	۱۳۳۱	۱۱۴		۲۹/۸
۱۱	شاخه					
۱۲	لب سفید	۱	۲۲۱۰	۳۶۰	۱۹۰	۳۴/۹
۱۳	پلنگان	۱	۲۷۵	۲۶		۳۴/۵
۱۴	پایدار	۱	۶۹۲	۱۰۴		۱۷/۹
۱۵	پایدار غرب	۲	۱۶۵	۱۷		۱۸ و ۱۸/۴
			۱۲۴۲/۵	۱۲۵		۲۱/۴
۱۶	لالی	۲	۸۷۰	۶۱		۳۷
			۶۲۷	۲۵		۳۵
۱۷	کارون	۱	۸۰۲	۵۱		۳۵/۶
۱۸	پایله *					
۱۹	سوسنگرد	۱	۱۴	۲		۱۹/۱
۲۰	زیلائی	۲	۴۶۰	۶۹		۳۴/۹
			۲۷۶	۲۵		۴۲
۲۱	جفیر *	۲				۳۳/۸
						۲۸/۸

* برآورد ذخیره صورت نگرفته است .

جدول ۱-۲ : مشخصات میدانهای نفتی واقع در خشکی ... ادامه

میلیون بشکه

شماره	میدان نفتی	تعداد مخازن	نفت خام موجود در جای اولیه	ذخیره قابل استحصال اولیه	ذخیره قابل استحصال ثانویه	درجه API
۲۲	مسجد سلیمان	۱	۶۵۷۵	۱۱۲۵		۴۰/۸۵
۲۳	آب تیمور	۲	۱۴۴۳	۱۳۰		۲۴
			۶۷۶۲	۶۰۷		۲۴
۲۴	رامین	۱	۱۴۲۹	۱۰۰		۳۰/۲
۲۵	نفت سفید	۲	۱۷۱۱	۳۴۰		۳۶/۳
			۵۶۱	۹۰		۳۶/۵۵
۲۶	پرسیاه	۱	۲۲۲	۳۲		۳۸/۱
۲۷	کوپال	۲	۴۸۰۰	۶۰۰	۱۶۰	۳۱/۶
			۳۱۲۱	۳۱۱		۳۱/۶
۲۸	اهواز	۴	۲۶۲۹۴	۱۰۵۰۰		۳۲/۸۲
			۱۱۱۴۰	۱۳۷۰		۲۶
			۲۰۵۲۰	۲۱۳۰		۲۵/۴
			۵۵۴	۵۵		۲۷
۲۹	هفت گل	۱	۸۵۱۲	۱۷۵۰	۱۰۵	۷۵/۳
۳۰	منصوری	۴	۲۰۲۹	۵۰۷		۲۷/۵
			۹۶۰۲	۵۴۲		۲۳/۷
			۵۸۶۳	۳۳۱		۲۴/۸
			۲۴۶۲	۱۳۹		۲۴/۸
۳۱	شادگان	۲	۳۷۱	۴۴		۳۶/۵
			۴۹۰	۷۸		۲۸/۹
۳۲	مارون	۲	۴۲۹۰۴	۱۱۵۰۰	۲۶۵۰	۳۲/۶
			۳۵۸۳	۲۶۲		۳۰/۲
۳۳	رامشیر	۲	۹۲۱	۱۸۴		۲۷/۱
			۹۰۳	۳۶		۳۲
۳۴	آفاجاری	۲	۲۴۴۰۹	۸۶۰۰	۴۹۶۰	۳۴/۱
			۲۰۱۹	۴۰۰		۳۴/۶

* برآورد ذخیره صورت نگرفته است .

جدول ۱-۲: مشخصات میدانهای نفتی واقع در خشکی ... ادامه

میلیون بشکه

شماره	میدان نفتی	تعداد مخازن	نفت خام موجود در جای اولیه	ذخیره قابل استحصال اولیه	ذخیره قابل استحصال ثانویه	درجه API
۳۵	کرنج	۱	۸۳۶۵	۲۶۴۲	۶۹۲	۳۳/۵
۳۶	پارسی	۱	۱۰۹۸۰	۲۳۰۰	۶۰۰	۳۴
۳۷	خادیز	۱	۵۴۰	۴۹		۳۵/۶
۳۸	منصورآباد *					
۳۹	پازنان	۱	۶۰۷۹	۴۴۸		۳۵
۴۰	کوهریگ	۱	۳۰۰	۶۰		
۴۱	رگ سفید	۲	۱۴۱۹۹	۲۸۵۰		۲۹/۲
			۱۴۰۱	۲۱۰		۲۹/۲
۴۲	شروم	۱	۸۱۱	۱۵۴		
۴۳	تنگو					
۴۴	گچساران	۳	۴۹۴۸۲	۱۰۵۰۰	۴۰۰۰	۳۱
			۳۵۹۹	۵۰۰		۳۱
			۶۴	۱۸		۳۶
۴۵	بی بی حکیمه	۲	۱۳۳۷۴	۲۴۵۰		۲۹/۷
			۱۹۲۸	۲۵۰		۳۱/۳
۴۶	گرمگان	۲	۶۹۰	۵۷		۳۵/۶
			۱۷۷	۱۵		۳۵/۶
۴۷	رودکوه	۱	۶۳۴/۷	۶۳/۵		۴۱/۶
۴۸	چلینگر	۲	۸۴	۷		۸۳
			۲۳۱	۱۹		۳۷/۴
۴۹	کیلور کریم	۲	۲۷۳۱	۱۶۴		۲۷/۴
			۸۰۵	۴۰		۳۳/۵
۵۰	سولابدر	۱	۴۶۸	۴۲		۳۹/۹
۵۱	سیاهمکان	۱	۹۷۲	۴۹		۳۹
۵۲	بینک	۲	۲۶۲	۱۸		۲۷/۶
			۳۱۱۰	۵۰۰		۲۹/۷

* برآورد ذخیره صورت نگرفته است.

شماره	میدان نفتی	تعداد مخازن	نفت خام موجود در جای اولیه	ذخیره قابل استحصال اولیه	ذخیره قابل استحصال ثانویه	درجه API
۵۳	چهاربیشه	۱	۳۴۳	۳۵		۳۱
۵۴	گلخاری	۳	۱۸۴۹	۱۶۷		۲۶
			۵۰	۵		۴۱/۳
			۱۳۳	۱۳		۳۶/۳
۵۵	نرگس	۱	۷۵۲	۹۸		۳۵
۵۶	خارک	۲	۳۲۰	۳۵		۲۱
			۴۶۹۲	۶۶۰	۱۶۹	۳۱/۹
۵۷	بوشهر	۱	۱۳۹	۱۰		۳۸
۵۸	بوشگان	۱	۲۱۲	۱۱		۳۴/۸
۵۹	کوهخاکی	۲	۱۶۰	۱۳		۲۴/۸۷
			۶۳۸	۵۳		۲۸/۳
۶۰	سعادت آباد	۱	۳۵۰	۵۲		
۶۱	سروستان	۱	۵۰۰	۱۴۰		
۶۲	البرز	۱	۳۷/۳	۱۲/۶		۹۳

درجه بندی API از طرف انجمن نفت امریکا برای سنجش وزن مخصوص نفت خام پذیرفته شده و طی آن انواع نفت خام برحسب چگالی یا جرم حجمی بصورت زیر رده بندی میشوند :

$$(10 \text{ } ^\circ\text{API} - 22/3 \text{ } ^\circ\text{API}) = 1000 - 920 \text{ kg/m}^3$$

نفت سنگین

$$(22/3 \text{ } ^\circ\text{API} - 31/1 \text{ } ^\circ\text{API}) = 920 - 870 \text{ kg/m}^3$$

نفت متوسط

$$(31/1 \text{ } ^\circ\text{API} \text{ و بیشتر}) = 870 \text{ kg/m}^3 \text{ و کمتر}$$

نفت سبک

جدول ۱-۳ مشخصات میدانهای نفتی واقع در فلات قاره

میلیون بشکه

شماره	میدان نفتی	تعداد مخازن	نفت خام موجود در جای اولیه	ذخیره قابل استحصال اولیه	ذخیره قابل استحصال ثانویه	درجه API
۱	بهرگانسر	۳	۲۱۴	۱۲		۳۳/۹
			۳۷۱	۸۵		۲۶/۳
			۳۴۰	۸۵		۲۳/۹
۲	نوروز	۲	۱۴۵۶	۳۹۲		۲۳/۹
			۱۲۲	۱۲		۲۱
۳	ابوذر	۱	۴۸۹۶	۱۳۹۵		۲۶
۴	سروش	۱	۴۲۶۰	۳۰۰		۱۹
۵	اسفندیار	۱				۳۱/۳
۶	فروزان	۳	۴۵۲	۱۴۵		۳۱
			۶۴۶	۲۴۶		۳۱
			۴۲۰	۴۶		۳۱
۷	بالا	۱	۲۹۰	۷۰		
۸	الفا	۱	۷۳/۱	۷/۴		۳۲/۴
۹	رسالت	۳	۵۴۶	۴۰		۲۷/۴
			۱۹۲۸	۱۰۰	۷۲	۳۴/۴
			۷۴	۱۴		۴۱
۱۰	رشادت	۴	۱۵	۳		۲۷/۱
			۴۸۰	۴۸		۳۴/۱
			۱۵	۳		
۱۱	سلمان	۳	۲۳۶	۳۰		
			۱۵۳۷	۱۸۰	۲۵۰	۳۴
			۲۳۳۸	۸۶۰		۳۴
۱۲	سیری A	۲	۱۳۴۰	۴۰/۲		۳۱/۷
			۷۱	۴		
۱۳	سیری C	۱	۴۰۹	۰ ۴۸	۱۰۰	۳۱
۱۴	سیری D	۱	۵۶۶	۶۰	۱۲۷	۳۱
۱۵	فاتح (نصرت)	۲	۴/۶	۰/۹۳		۳۱/۴
			۱۳۲/۳	۳۷/۳		۳۲/۶
۱۶	سیری E	۱	۵۶۶	۱۲۷		۳۰/۲
۱۷	هنگام شرقی	۲	۱۸۸	۴۳		
			۱۰۳	۳		
۱۸	دورود	۱	۱۰۰	۱۰		
۱۹	هندیجان	۴	۱۵۹	۳۸		۲۳/۵
			۱۳۸	۱		
			۱۶۳	۲۰		۲۰
۲۰	مبارک	۲	۱۸۸	۵۹/۸		۲۳/۵
			۶۵	۱۹/۷		۴۰

از کل میدانهای موجود در کشور تعداد پنج میدان مشترک با مشخصات زیر وجود دارد :

نام میدان	نام سازند	ذخیره در جای اولیه (میلیون بشکه)	بازدهی اولیه (میلیون بشکه)	تولید سال ۱۳۷۱ (هزار بشکه در روز)
نفت شهر	آسماری	۵۵۷	۱۶۶/۰۰	۹/۵
مزدوران	برگن A و B شعیبا- یاماما	۲۴۹۶	۷۰۳/۹۴	۵۳/۲
سلمان	عرب فوقانی و تحتانی- بوئیب	۳۹۸۶	۱۲۸۶/۴۴	۵۱/۹
نصرت	ایلام - میشریف	۱۲۹	۳۹/۱۰	
مبارک	ایلام - میشریف	۲۵۳	۷۹/۵۰	

میدان نفت شهر با میدان نفت خانه عراق، میدان مزدوران با میدان مرجان عربستان سعودی، میدان سلمان با کشور ابوظبئی، میدان نصرت با میدان فاتح دویی و میدان مبارک با کشور شارجه مشترک میباشد. در میدان مبارک تولید بطور اشتراکی انجام می پذیرد و منافع حاصل بطور مساوی بین دو کشور تقسیم میگردد. در میدان سلمان لایه بوئیب با کشور ابوظبئی مشترک میباشد ولی اطلاعات داده شده کل این میدان را شامل میشود. همچنین تولید از میدان نصرت در سال ۱۳۷۱ صورت گرفته ولی با توجه به اینکه رقم تولید آن جزو منطقه سیری (شامل میدان سیری و نصرت) منظور گردیده، تفکیک تولید این میدان میسر نمیشود.

۱-۲-۲- تولید نفت خام

ظرفیت تولید نفت خام در سالهای ۵۶-۱۳۵۵ رقمی نزدیک به ۶ میلیون بشکه در روز بود که در سالهای اخیر به حدود ۳ تا ۳/۷ میلیون بشکه در روز کاهش یافته است. در سالهای ۵۹-۱۳۵۷ تولید نفت خام کاهش قابل توجهی پیدا کرد و با آغاز جنگ این روند نزولی شدت بیشتری گرفت. از جمله علل عمده کاهش تولید نفت خام در سالهای مذکور کاهش بهره دهی بعضی از میادین نفتی، جلوگیری از هرز رفت نفت در میادینی نظیر کرنج و پارسی، افزایش عرضه نفت در بازارهای جهانی، کمبود نیروی انسانی، بروز جنگ و بمباران تأسیسات مورد بهره برداری، کمبود ارز جهت تأمین لوازمی و تجهیزات مورد نیاز

جدول ۴-۱ : تولید نفت خام ایران از منابع مختلف

هزار بشکه در روز

سال	منابع خشکی*	فلات قاره	جمع
۱۳۵۵	۵۴۴۲	۵۴۶	۵۹۸۸
۱۳۵۶	۵۱۱۴	۵۸۰	۵۶۹۴
۱۳۵۷	۴۶۴۱	۳۸۱	۵۰۲۲
۱۳۵۸	۲۹۹۶	۲۹۹	۳۲۹۵
۱۳۵۹	۱۲۲۰	۲۳۴	۱۴۵۴
۱۳۶۰	۱۲۹۵	۱۸۶	۱۴۸۱
۱۳۶۱	۲۴۴۲	۲۴۲	۲۶۸۴
۱۳۶۲	۲۴۴۷	۲۵۶	۲۷۰۳
۱۳۶۳	۲۱۲۱	۲۵۶	۲۳۷۷
۱۳۶۴	۲۲۴۸	۲۳۸	۲۴۸۶
۱۳۶۵	۲۰۲۴	۱۵۹	۲۱۸۳
۱۳۶۶	۲۴۰۷	۳۶	۲۴۴۳
۱۳۶۷	۲۴۵۴	۱۰۳	۲۵۵۷
۱۳۶۸	۲۷۱۶	۲۳۱	۲۹۴۷
۱۳۶۹	۳۰۲۲	۲۴۵	۳۲۶۷
۱۳۷۰	۳۱۲۵	۲۴۱	۳۳۶۶
۱۳۷۱	۳۳۸۳	۳۱۰	۳۶۹۳

* شامل منابع نفت خیز جنوب واقع در استانهای خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد و بوشهر و تا سال ۱۳۵۹ منابع نفت شهر واقع در استان کرمانشاهان .

بوده‌است.

در سال ۱۳۵۵ تولید نفت خام از منابع خشکی ۱۹۸۶/۲ میلیون بشکه (معادل ۵۴۴۲ هزار بشکه در روز) بود که این رقم در سال ۱۳۶۵ به ۷۳۸/۷ میلیون بشکه (۲۰۲۴ هزار بشکه در روز) تنزل پیدا کرد. در سال ۱۳۷۱ تولید نفت خام از خشکی مجدداً افزایش پیدا کرد و به حدود ۱۲۳۴/۸ میلیون بشکه (معادل ۳۳۸۳ هزار بشکه در روز) رسید.

در فلات قاره نیز تولید نفت خام در سالهای مورد بحث روند نزولی داشت و از ۵۴۶ هزار بشکه در روز در سال ۱۳۵۵ به پائین‌ترین میزان یعنی ۳۶ هزار بشکه در روز در سال ۱۳۶۶ تقلیل پیدا کرد و سپس بایک سیر صعودی در سال ۱۳۷۱ به حدود ۳۱۰ هزار بشکه در روز افزایش یافت.

۳-۲-۱- خطوط انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی

از سال ۱۳۵۷ تا کنون ظرفیت حمل خطوط لوله نفت خام شرکت ملی نفت ایران به پالایشگاههای داخلی از حدود ۱ به ۱/۳ میلیون بشکه در روز افزایش یافته که بطور عمده ناشی از شروع بهره‌برداری از خط لوله مارون - اصفهان برای تأمین خوراک پالایشگاه اصفهان، خط لوله تنگ فنی - کرمانشاه برای تأمین خوراک پالایشگاه کرمانشاه و خط لوله دوم تنگ فنی - اراک جهت تأمین خوراک پالایشگاه اراک و افزایش ظرفیت این خط لوله از ۳۰۰ به ۴۵۰ هزار بشکه در روز بوده است. در همین سالها ظرفیت خطوط لوله نفت خام صادراتی کشور درحد ۶ میلیون بشکه در روز باقیمانده که بدین ترتیب بعلت کاهش قابل توجه صادرات نفت خام، در بخش شبکه خطوط انتقال ظرفیت اضافی بوجود آمد. از سوی دیگر ظرفیت حمل خطوط لوله فرآورده‌های نفتی ظرف سالهای ۶۶-۱۳۵۷ بمیزان قابل توجه افزایش یافت و به حدود ۱/۷ میلیون بشکه در روز رسید. در حال حاضر طول خطوط داخلی نفت خام و فرآورده بترتیب حدود ۷۲۹۲ کیلومتر و ۷۲۱۰ کیلومتر است. طول شبکه خطوط نفت صادراتی کشور نیز نزدیک به ۲۴۰۰ کیلومتر است که بطور عمده در استان خوزستان و پس از آن در استانهای کهگیلویه و بویراحمد و شیراز متمرکز می‌باشند.

از سال ۱۳۵۹ به بعد بعلت صدمات وارده به سیستم خطوط لوله تحت تأثیر جنگ تحمیلی، استفاده از ظرفیتهای موجود کاهش یافت بطوریکه در سال ۱۳۶۶ کارکرد خطوط لوله برای نفت خام ۴۴۶۱۰ میلیون لیتر و خط لوله فرآورده ۲۶۴۱۹ میلیون لیتر و بترتیب معادل حدود ۶۷ درصد و ۴۱ درصد کل ظرفیتهای موجود

جدول ۵-۱ : مشخصات خطوط لوله نفت خام کشور

قطر (اینچ)	طول (مایل)	محل و موقعیت
۱۰/۱۶	۴۱	مرکز نفتی بهرگان / سکوی هندیجان
۱۸/۰۰	۵۷	مرکز نفتی بهرگان / سکوی نوروز
۱۸/۰۰	۶۸	مرکز هفت لاوان
۱۶/۰۰	۲۰	ترمینال جزیره سیری / سکوی تولید
۲۲/۰۰	۸۹	جزیره لاوان / حوزه ساسان
۲۶/۳۰	۴۵۷	خطوط لوله اهواز - ری
۸/۰۰	۱۴۶	نفت شهر / کرمانشاه
۱۰/۰۰	۱۴۳	گچساران / شیراز
۱۴/۰۰	۳۸۰	ری / تبریز
۸/۲۴	۳۴۰	مسجد سلیمان / اهواز
۸/۱۲	۸۰	مسجد سلیمان / لب سفید
۱۰/۱۲	۷۴	اهواز / هفتگل
۱۰/۲۴	۴۰۸	اهواز / آبادان
۱۲/۲۴	۲۲۱	مارون / آبادان
۱۲/۴۲	۴۰۱	آغاچاری / جزیره خارک
۱۲/۰۰	۷۰	پازنان / جزیره خارک
۲۴/۴۲	۸۵	مارون / جزیره خارک
۸/۱۲	۷۷	رامشیر / رگ سفید
۱۲/۵۲	۳۵۵	گچساران / جزیره خارک
۱۲/۴۲	۱۴۷	اهواز / جزیره خارک
۱۲/۳۰	۶۳	کرنج / پارسی
۱۶/۰۰	۳۸۰	ری / تبریز
۱۰/۱۶	۳۱۶	تنگ فنی / کرمانشاه
۲۶/۰۰	۱۰۸	خط لوله دوم تنگ فنی / اراک

مبدأ و مقصد	قطر لوله (اینچ)	ظرفیت طراحی	ظرفیت حمل کارکرد روزانه	ظرفیت حمل در روز تقویمی	تعداد تلمبه‌خانه	کیلومتر
آبادان - اهواز	۱۶	۱۰۳	۱۰۵	۱۰۰	۱	۱۵۱
آبادان - اهواز	۱۲	۶۶	۶۶	۶۳	۱	۱۲۸
آبادان - اهواز	۸	۲۲	۲۳	۲۱	۱	۱۲۸
اهواز - ری	۱۶ / ۲۰	۸۷	۸۷	۹۰	۸	۷۵۴
اهواز - ازنا	۱۰ / ۱۴	۶۰	۶۰	۵۴	۱۲	۸۲۱
ازنا - ری	۱۰	۵۲	۵۱	۴۸		
ارنا - اصفهان	۶	۱۳	۱۴	۱۳	۲	۲۳۵
ری - کن	۱۲	۳۶	۳۱	۲۹	۱	۳۴
ری - قرچک	۱۲	۳۶	۳۸	۳۶	۱	۳۳
ری - مهرآباد	۸	-	۴۴	۴۲	۱	۲۱
ری - امامشهر	۸	۲۰	۲۲	۲۱	۵	۸۱۷
امامشهر - مشهد	۸	۱۲	۱۲	۱۱		
ری - قزوین	۸	۱۹	۱۹	۱۸	۱	۱۵۰
قزوین - رشت	۶	۱۲	۱۲	۱۱	۱	۱۷۵
اصفهان - تهران	۱۸	۱۱۰	-	-	۱	۳۷۲
مسجد سلیمان - اهواز نفت کوره	۱۰	۲۰	-	-	-	-
ری - شهریار - نفت کوره	۸	۱۷	۱۹	۱۷	۱	۴۸
ری - فرح‌آباد - نفت کوره	۸	۱۰	-	-	۱	۱۳
ری - امامشهر	۲۲	۱۸۰	-	-	۲	۳۸۰
امامشهر - مشهد	۲۰	۱۳۰	-	-	۲	۴۶۲
امامشهر - علی‌آباد گرگان - گنبد	۸ / ۱۰	۴۱	-	-	-	۱۶۶
شاه‌نفتی - تربت حیدریه	۸	۲۲	-	-	۱	۹۳
ری - ساری	۱۲ / ۱۶	۵۱	-	-	۱	۲۸۷
ری - رشت	۱۴ / ۱۶ / ۱۸	۱۲۰	-	-	۲	۳۱۳
تبریز - میاندوآب - ارومیه	۶ / ۸ / ۱۰	۳۶	-	-	۲	۲۸۰
اصفهان - کرمان	۱۴ / ۱۶	۸۶	-	-	۳	۶۵۳
اصفهان - فرودگاه جدید	۸	۳۰	-	-	۱	۶۸
اراک - ملایر - همدان	۱۲	۴۰	-	-	۱	۱۸۰
بندرعباس - رفسنجان	۲۶	۳۰۰	-	-	۳	۴۴۹

بود که نشاندهنده صدمات بیشتر خطوط لوله فرآورده در مقایسه با خطوط لوله نفت خام بوده است. این امر موجب افزایش سهم نفتکشهای جاده‌پیما در انتقال فرآورده گردید بطوریکه در سال ۱۳۶۰ حدود ۶۷ درصد کل نقل و انتقال فرآورده‌های نفتی با این نفتکشها انجام شد. در سالهای ۶۶-۱۳۶۵ حدود ۶۷۰۰ میلیون تن کیلومتر فرآورده‌های نفتی از طریق نفتکش‌ها حمل گردید. با بازسازی و فعال شدن خطوط لوله این نسبت بسرعت کاهش یافت و در سال ۱۳۷۱ به ۲۷ درصد محدود گردید. در این سال میزان تن کیلومتر عمل شده خطوط لوله ۱۳۵۶۲، تانکرهای جاده‌پیما ۶۱۲۳ و راه‌آهن ۱۷۰۲ میلیون تن کیلومتر بوده است.

خطوط لوله فرآورده جدیدی که در سالهای پس از انقلاب مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند بطور عمده شامل خطوط لوله ری - تبریز، ری - رشت، تبریز - ارومیه، اصفهان - کرمان، ری - مشهد، امام‌شهر - گرگان، اراک - ملایر - همدان و بندرعباس - رفسنجان می‌باشند. علاوه بر این در چندین سال گذشته نیز با استفاده از ظرفیت اضافی خط لوله نفتخام صادراتی مناطق نفت‌خیز و خط لوله پتروشیمی ایران و ژاپن، خط لوله‌ای به ظرفیت ۱۳۰ هزار بشکه در روز جهت انتقال فرآورده‌های وارداتی از جنوب به اهواز در سرویس قرار گرفته است. با استرداد خط لوله ۱۶ پتروشیمی بندر امام در نیمه‌اول سال ۱۳۶۹، یک رشته خط لوله ۱۶ حد فاصل بین مایل ۴۰ تا پالایشگاه آبادان بازسازی و جانشین خط لوله مزبور گردید و با احداث تلمبه‌خانه ۱۰۰ هزار بشکه‌ای جدید آبادان و همچنین بازسازی خط ۱۲ اینچ بین آبادان و اهواز، مسیر جدیدی برای واردات فرآورده از طریق آبادان به اهواز بوجود آمد. همچنین در سال ۱۳۷۱ بخش مهمی از فرآورده‌های وارداتی از طریق بندرعباس به کشور وارد گردیده است به نحوی که از کل ۲۹/۲ میلیون لیتر در روز فرآورده وارداتی، ۹/۱ میلیون لیتر در روز از مخازن بندرعباس، ۷/۹ میلیون لیتر در روز از بندر ماهشهر، ۶/۴ میلیون لیتر از جزیره خارک و مابقی از طریق بندرانزلی، نوشهر و چاه‌بهار تخلیه شده است.

۴-۲-۱- مخازن نگهداری فرآورده‌های نفتی

ظرفیت مخازن پخش در هر یک از مناطق و نواحی مصرف با در نظر داشتن برآورد تقاضا بر حسب مصرف روزانه و نیز با توجه به نوسانات فصلی و مشکلات نفت رسانی تعیین و احداث می‌گردد. کل ظرفیت ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی کشور در سال ۱۳۷۱، حدود ۵/۲۴ میلیارد لیتر می‌باشد که معادل حدود ۳۵ روز مصرف کشور است. از این مقدار حدود ۸۲/۳ درصد به ظرفیت ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی سبک

جدول ۷-۱ : ظرفیت انبارهای پخش به تفکیک استانها

مترمکعب

استان	بنزین موتور	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع چهار فرآورده	سهم درکل کشور
تهران	۲۷۳۱۶۰	۲۷۰۵۲۰	۳۳۷۴۲۰	۲۸۱۵۲۰	۱۱۶۲۶۲۰	۲۲/۲۰
مرکزی	۷۹۹۰	۱۰۸۵۰	۱۷۴۲۰	۹۳۰۰	۴۵۵۶۰	۰/۹۰
گیلان	۳۶۷۰۰	۶۲۴۰۰	۱۰۳۱۰۰	۳۱۰۰	۲۰۵۳۰۰	۳/۹۰
مازندران	۶۴۲۸۰	۱۴۱۷۱۰	۱۳۲۴۸۰	۱۲۰۰۰	۳۵۰۴۷۰	۶/۷۰
آذربایجان شرقی	۸۷۸۸۰	۱۴۰۱۴۰	۱۳۳۴۴۰	۱۰۸۶۰۰	۴۷۰۰۶۰	۹/۰۰
آذربایجان غربی	۳۵۵۰۰	۹۳۵۵۰	۴۹۲۲۰	۷۵۰۰	۱۸۵۷۷۰	۳/۵۰
کرمانشاهان	۱۲۲۹۰	۲۸۲۴۷	۲۰۷۸۰	۵۱۶۰۰	۱۱۲۹۱۷	۲/۱۰
خوزستان	۴۲۲۲۰	۶۸۷۹۰	۱۲۳۴۷۰	۴۳۴۶۰	۲۷۷۹۴۰	۵/۳۰
فارس	۶۵۷۰	۷۰۸۰	۱۲۶۸۰	-	۲۶۳۳۰	۰/۵۰
کرمان	۵۹۱۰۰	۳۳۷۰۰	۸۲۰۰۰	-	۱۷۴۸۰۰	۳/۳۰
خراسان	۶۸۰۵۰	۱۵۱۵۴۰	۱۷۵۴۳۰	۳۴۵۰۰	۴۲۹۵۲۰	۸/۲۰
اصفهان	۱۱۲۱۹۰	۱۵۰۵۰۰	۲۲۲۴۵۰	۲۹۱۴۰۰	۷۷۶۵۴۰	۱۴/۸۰
سیستان و بلوچستان	۶۴۸۵	۱۷۲۹۰	۲۷۳۸۰	-	۵۱۱۵۵	۱/۰۰
کردستان	۴۴۴۰	۳۳۲۲۰	۲۱۶۲۰	-	۵۹۲۸۰	۱/۱۰
همدان	۹۶۵۰	۳۸۰۱۰	۲۴۹۵۰	۱۰۰۰	۷۳۶۱۰	۱/۴۰
چهارمحال و بختیاری	۵۲۰۰	۱۶۰۴۰	۱۰۸۲۰	-	۳۲۰۶۰	۰/۶۰
لرستان	۲۲۴۶۰	۶۹۸۱۰	۵۰۷۲۰	۲۴۰۰	۱۴۵۳۹۰	۲/۸۰
ایلام	۶۳۰	۷۲۰	۱۲۰۰	-	۲۵۵۰	۰/۰۶
کهگیلویه و بویراحمد	۳۳۰۰	۴۵۰۰	۱۸۰۰	-	۹۶۰۰	۰/۲۰
بوشهر	۳۵۹۰۰	۲۰۴۰۰	۸۱۰۰۰	۴۳۱۰۰	۱۸۰۴۰۰	۳/۴۰
زنجان	۲۳۳۵۰	۱۰۴۴۳۰	۷۲۹۲۰	۱۳۳۰۰	۲۱۴۰۰۰	۴/۱۰
سمنان	۱۴۵۰۰	۱۸۷۵۰	۲۳۱۰۰	۵۵۰۰	۶۱۸۵۰	۱/۲۰
یزد	۱۹۳۰۰	۳۳۵۰۰	۴۲۰۰۰	-	۹۴۸۰۰	۱/۸۰
هرمزگان	۲۶۵۶۰	۲۰۷۳۰	۳۴۵۵۰	۱۷۶۰۰	۹۹۴۴۰	۱/۹۰
جمع کل کشور	۹۷۷۷۰۵	۱۵۳۶۴۲۷	۱۸۰۱۹۵۰	۹۲۵۸۸۰	۵۲۴۱۹۶۲	۱۰۰
سهم درکل فرآورده	۱۸/۶	۲۹/۳	۳۴/۴	۱۷/۷	۱۰۰	

شامل بنزین (۱۸/۶)، نفت سفید (۲۹/۳) درصد) و نفت گاز (۳۴/۴) درصد) و بقیه به ذخیره‌سازی نفت کوره اختصاص دارد. توزیع مخازن فرآورده‌های نفتی به تفکیک استانها نشان می‌دهد که از کل ظرفیت مخازن احداث شده، بیشترین ظرفیت در استان تهران به میزان ۲۲/۲ درصد و کمترین ظرفیت در استان ایلام به میزان ۰/۰۶ درصد موجود می‌باشد.

۵-۲-۱- پالایشگاهها

ظرفیت پالایشگاههای نفت کشور ظرف سالهای ۱۳۵۶ تا ۱۳۷۱ به میزان ۲۲/۸ درصد کاهش یافت و از ۱۰۸۱ هزار بشکه به ۸۳۵ هزار بشکه تقلیل پیدا کرد. ظرفیت پیشین، که قبلاً بطور عمده در استان خوزستان تمرکز یافته بود، اکنون با توازن بیشتر در سطح کشور توزیع شده است. تحولات پالایشگاههای نفت نشان می‌دهد که برای سالهای متمادی پالایشگاه آبادان با ظرفیت طراحی ۴۸۰ هزار بشکه در روز بزرگترین و بااهمیت ترین پالایشگاه کشور محسوب می‌گردید. در دهه ۱۳۴۰ با توجه به روند فزاینده مصرف فرآورده‌های نفتی، تأسیس پالایشگاههای جدید (علاوه بر آبادان و کرمانشاه) مورد بررسی قرار گرفت. بدین ترتیب در سال ۱۳۴۷ پالایشگاه اول تهران با ظرفیت ۸۵ هزار بشکه در روز به بهره‌برداری رسید و مقدمات ایجاد پالایشگاه شیراز و پالایشگاه دوم تهران نیز فراهم گردید که به ترتیب با ظرفیتهای ۴۰ و ۱۰۰ هزار بشکه در روز در سالهای ۱۳۵۲ و ۱۳۵۴ آغاز بکار نمودند.

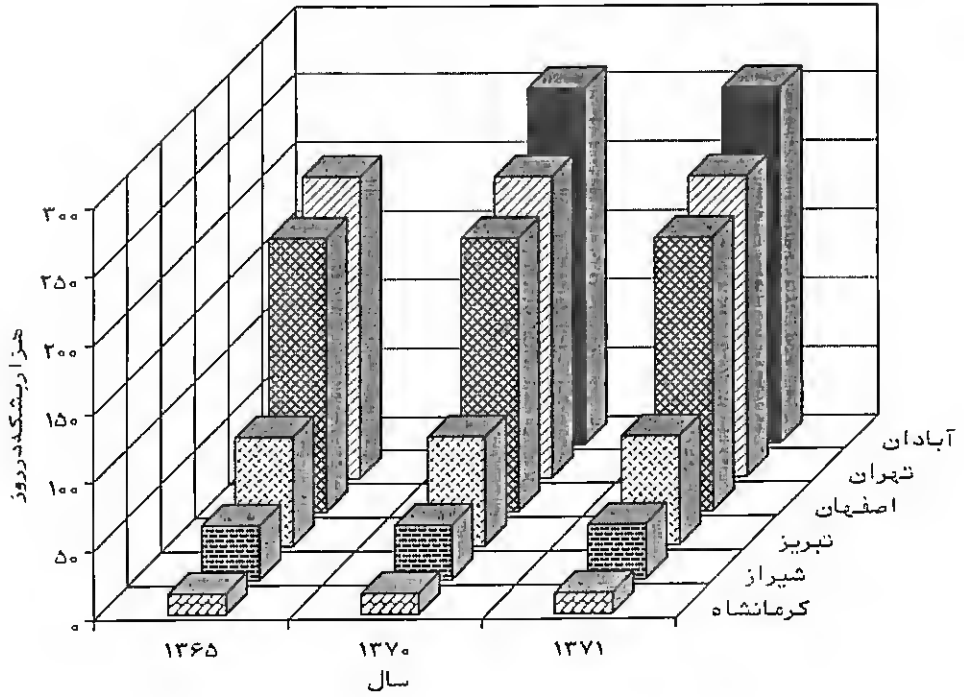
در سال ۱۳۵۲ با افزایش چشمگیر قیمت‌های نفت خام تقاضای داخلی برای فرآورده‌های نفتی با رشد سریعی افزایش پیدا کرد و بدین لحاظ ضرورت توسعه ظرفیت پالایش نفت خام در کشور با اولویت بالاتر مطرح گردید. به این منظور در سال ۱۳۵۶ پالایشگاه تبریز با ظرفیت ۸۰ هزار بشکه در روز، لاوان با ظرفیت ۲۰ هزار بشکه در روز، و واحد جدید تقطیر پالایشگاه آبادان با ظرفیت ۱۳۰ هزار بشکه در روز آماده بهره‌برداری گردید. ذکر این نکته ضروری است که با توجه به کاهش تولید نفت خام از میدان مسجدسلیمان و عدم تأمین خوراک پالایشگاه مسجدسلیمان، ظرفیت پالایشی کشور عملاً بمیزان ۸۳ هزار بشکه در روز کاهش یافته بود. همچنین برای سال ۱۳۵۸ نیز پالایشگاه اصفهان با ظرفیت اسمی ۲۰۰ هزار بشکه در روز در نظر گرفته شده بود که بعلت وقوع انقلاب اسلامی، فاز اول این پالایشگاه در سال ۱۳۵۸ و فاز دوم آن در سال ۱۳۶۰ با مجموع ظرفیت عملی بیش از ۲۵۰ هزار بشکه در روز به بهره‌برداری رسید. با وقوع جنگ تحمیلی

جدول ۸-۱: ظرفیت، نفتخام خوراک و تولید فرآورده در پالایشگاههای کشور

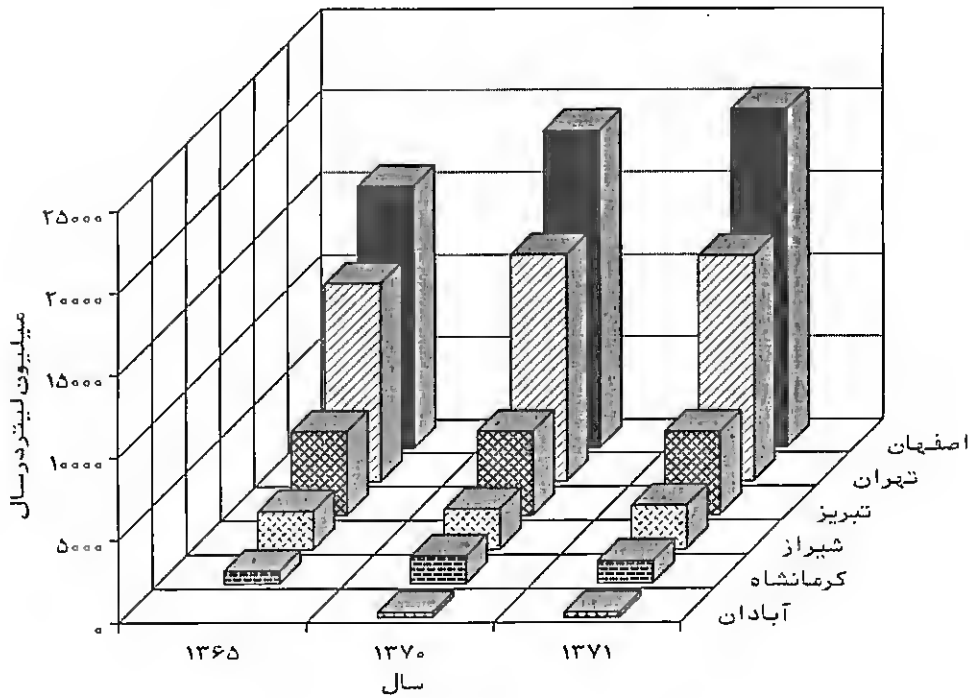
۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۵	۱۳۵۶	
				پالایشگاه تهران :
۲۲۰	۲۲۰	۲۲۰	۱۸۵	- ظرفیت
۱۳۷۲۴	۱۳۷۷۶	۱۲۰۳۳	۱۱۲۵۲	- نفتخام خوراک
۱۳۱۰۶	۱۳۰۷۶	۱۰۹۳۷	۱۰۵۲۶	- تولید
				پالایشگاه اصفهان :
۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	-	- ظرفیت
۲۰۵۳۰	۱۹۲۵۶	۱۵۸۸۲	-	- نفتخام خوراک
۱۹۸۶۶	۱۸۳۲۶	۱۵۰۱۸	-	- تولید
				پالایشگاه تبریز :
۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	- ظرفیت
۵۰۱۸	۵۰۹۶	۵۱۴۱	۲۵۵	- نفتخام خوراک
۴۶۸۹	۴۷۱۰	۴۸۶۴	۱۷۰	- تولید
				پالایشگاه شیراز :
۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	- ظرفیت
۲۶۰۸	۲۴۴۱	۲۲۸۲	۲۴۴۴	- نفتخام خوراک
۲۴۳۲	۲۲۷۹	۲۱۲۰	۲۱۱۲	- تولید
				پالایشگاه کرمانشاه :
۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	- ظرفیت
۱۳۳۴	۱۶۵۹	۷۶۰	۱۰۱۰	- نفتخام خوراک
۱۲۷۲	۱۵۸۲	۷۱۹	۹۳۴	- تولید
				واحد تقطیر لاوان :
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	- ظرفیت
۱۳۳۳	۱۲۵۲	۱۰۵۳	۴۹۴	- نفتخام خوراک
۱۲۸۸	۱۲۲۱	۱۰۰۷	۴۶۶	- تولید
				پالایشگاه آبادان :
۲۶۰	۲۶۰	-	۶۱۰	- ظرفیت
۱۳۲۶۵	۱۳۹۶۸	-	۲۸۱۸۲	- نفتخام خوراک
۱۳۰۴۲	۱۳۶۳۱	-	۲۷۲۴۶	- تولید
				پالایشگاه ماهشهر :
-	-	-	۴۸	- ظرفیت
-	-	-	۲۰۹۳	- نفتخام خوراک
-	-	-	۱۸۶۳	- تولید
				پالایشگاه مسجدسلیمان :
-	-	-	۸۳	- ظرفیت
-	-	-	۱۰۶۸	- نفتخام خوراک
-	-	-	۹۹۱	- ظرفیت
				جمع پالایشگاهها :
۸۳۵	۸۳۵	۵۷۵	۱۰۸۱	- ظرفیت
۵۷۸۱۲	۵۷۴۴۸	۳۷۱۵۱	۴۶۷۹۸	- نفتخام خوراک
۵۵۶۰۵	۵۴۸۲۵	۳۴۶۶۵	۴۴۳۰۸	- تولید

- ظرفیت بر حسب هزار بشکه در روز
- نفتخام خوراک و تولید فرآورده بر حسب میلیون لیتر در سال

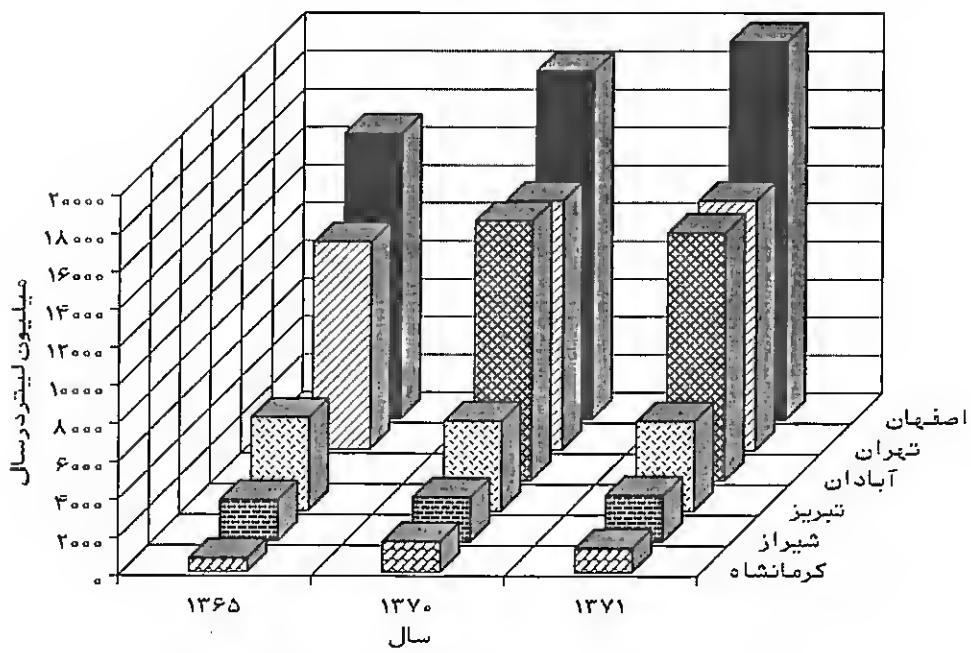
نمودار ۱-۲: ظرفیت پالایشگاه‌های کشور



نمودار ۱-۲: نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها



نمودار ۴-۱: تولید فرآورده های نفتی
در پالایشگاه های کشورهای



و خروج پالایشگاه آبادان و ماهشهر از مدار تولید، ظرفیت پالایشی کشور عملاً به میزان ۶۵۰ هزار بشکه در روز کاهش یافت. این امر همراه با روند فزاینده تقاضای فرآورده‌های نفتی و بخصوص فرآورده‌های میان تقطیر موجب گردید تا ظرفیت پالایشگاهی نتواند جوابگوی احتیاجات داخلی باشد و بهمین علت از سال ۱۳۶۰ مقادیر قابل توجهی فرآورده نفتی از خارج وارد گردیده است. علاوه بر پالایشگاههای نفت خام برخی از تأسیسات نفتی و بعضی از واحدهای پتروشیمی توانائی تولید فرآورده‌های نفتی را دارا می‌باشند. از جمله این تأسیسات می‌توان به پتروشیمی خارک، پتروشیمی بندرامام خمینی و تأسیسات گاز و گازمایع ۹۰۰ و ۱۰۰۰ اشاره کرد. خوراک این تأسیسات گازهای همراه فلات قاره، مناطق نفت‌خیز و مایعات گازی میباشد. در سال ۱۳۷۱ نفت خام خوراک پالایشگاههای داخلی کاهش یافت و از ۹۹۶/۳ هزار بشکه در روز در سال ۱۳۷۰ به ۹۹۳/۳ هزاربشکه در روز تقلیل پیدا کرد که این امر عمدتاً ناشی از تعمیرات اساسی پالایشگاههای کشور بود.

۶-۲-۱- عرضه و تقاضای فرآورده‌های نفتی

از سال ۱۳۵۵ تا کنون حجم تقاضا برای فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا روندی فزاینده داشته است. رشد این تقاضا در سالهای منتهی به ۱۳۶۴ به اوج خود رسید و پس از آن با شدت گرفتن جنگ، صدمات وارده به پالایشگاهها و در نتیجه تنزل عملکرد آنها، و کاهش درآمدهای ارزی مورد نیاز برای واردات فرآورده، بشدت کاهش یافت. بطور کلی طی سالهای ۶۹-۱۳۵۵ رشد متوسط سالانه تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی بترتیب حدود ۲/۱ درصد و ۵/۹ درصد بود. بدین ترتیب در سالهای مورد بررسی هیچگونه توازنی بین تولید و تقاضای بالقوه برای فرآورده‌های نفتی وجود نداشت و از اینرو در این سالها مقادیر قابل توجهی فرآورده‌های نفتی برای پاسخگوئی به تقاضا وارد کشور شد و در جهت تخفیف تقاضا دولت ناچار به سهمیه‌بندی فرآورده‌های نفتی گردید. با بهبود وضعیت تولید داخلی فرآورده‌های نفتی در سالهای ۷۱-۱۳۶۸ توازن نسبی بین عرضه و تقاضا برقرار گردید. در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ سرانه مصرف فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا (شامل گازمایع، بنزین موتور، نفت سفید، نفت گاز و نفتکوره) از ۶۹۷ لیتر به ۱۰۱۶/۹ لیتر رسید که بیانگر میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر ۴/۲ درصد است. در این سالها کل مصرف فرآورده‌های یاد شده از حدود ۲۲/۶ میلیون مترمکعب به سطح ۵۸/۲ میلیون مترمکعب افزایش یافت و از میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر ۶/۱ درصد برخوردار شد.

جدول ۹-۱: تولید و مصرف پنج فرآورده اصلی نفت

هزار مترمکعب

۱۳۷۱		۱۳۷۰		۱۳۵۵		فرآورده
مصرف	تولید	مصرف	تولید	مصرف	تولید	
۳۰۶۲	۲۰۷۹	۲۸۱۳	۲۰۳۲	۷۱۰	۱۶۸۰	گاز مایع
۹۷۷۷	۸۶۹۲	۸۹۹۱	۸۶۳۲	۳۷۴۰	۴۷۴۰	بنزین
۱۰۴۵۹	۷۷۵۶	۸۶۸۰	۷۰۹۰	۵۱۵۰	۵۲۲۰	نفت سفید
۲۰۸۸۲	۱۴۵۹۴	۲۰۱۵۳	۱۵۹۰۳	۷۲۴۰	۷۸۹۰	نفت گاز
۱۴۰۳۱	۱۸۴۸۵	۱۲۸۴۲	۱۸۳۸۶	۵۷۸۰	۱۵۰۶۰	نفتکوره
۵۸۲۱۱	۵۱۶۰۶	۵۳۴۷۹	۵۲۰۴۳	۲۲۶۲۰	۳۴۵۹۰	جمع
۱۰۱۶/۹	۹۰۱/۵	۹۵۷/۸	۹۳۲/۰	۶۹۷/۰	۱۰۲۶/۰	سرانه (لیتر)

جدول ۱۰-۱: تولید فرآورده‌های نفتی به تفکیک استانها

سهم از کل (درصد)			تولید (هزار مترمکعب)			پالایشگاه	استان
۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۵۵	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۵۵		
۲۳/۴۱	۲۳/۸۵	۲۳/۷۶	۱۳۰۱۶	۱۳۰۷۶	۱۰۵۲۶	تهران	تهران
۳۵/۷۲	۳۳/۴۳	-	۱۹۸۶۶	۱۸۳۲۶	-	اصفهان	اصفهان
۸/۴۳	۸/۵۹	۰/۳۸	۴۹۸۹	۴۷۱۰	۱۷۰	تبریز	آذربایجان شرقی
۴/۳۷	۴/۱۶	۴/۷۷	۲۴۳۲	۲۲۷۹	۲۱۱۲	شیراز	فارس
۲/۲۹	۲/۸۸	۲/۱۱	۱۲۷۲	۱۵۸۲	۹۳۴	کرمانشاه	کرمانشاه
۲/۳۲	۲/۲۳	۱/۰۵	۱۲۸۸	۱۲۲۱	۴۶۶	لاوان	هرمزگان
۲۳/۴۶	۲۴/۸۶	۶۱/۴۸	۱۳۰۴۲	۱۳۶۳۱	۲۷۲۴۶	آبادان	خوزستان
-	-	۴/۲۱	-	-	۱۸۶۳	ماهشهر	خوزستان
-	-	۲/۲۴	-	-	۹۹۱	مسجد سلیمان	خوزستان
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۵۶۰۵	۵۴۸۲۵	۴۴۳۰۸		جمع

در ادامه مطلب تحولات و وضعیت کنونی تولید و مصرف پنج فرآورده اصلی (گاز مایع، بنزین موتور، نفت سفید، نفت گاز و نفتکوره) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

گاز مایع

میزان تولید گاز مایع در سال ۱۳۵۵ حدود ۱/۷ میلیون مترمکعب بود و از این جهت در کشور کمبودی وجود نداشت. پس از انقلاب بعثت کاهش تولید نفت و بالطبع کاهش گازهای همراه، تولید گازمایع نیز کاهش پیدا کرد. با شروع جنگ و توقف عملیات پالایشگاههای تفکیک مایعات گازی در ماهشهر و خارک و پالایشگاه آبادان (عمده‌ترین تولیدکننده گازمایع) سطح تولید گازمایع بشدت تنزل یافت و بدین ترتیب نه‌تنها صدور این فرآورده متوقف شد بلکه در تأمین احتیاجات داخلی، حتی با وجود سهمیه‌بندی، اشکالات جدی بوجود آمد. این وضعیت بالاخره منتهی به واردات سالانه مقادیر قابل توجهی گاز مایع از خارج گردید. در سالهای ۷۱-۱۳۶۹ عملکرد پالایشگاهها در زمینه تولید گازمایع بهبود نسبی یافت و بترتیب ۱/۸، ۲/۰۳ و ۲/۱ میلیون مترمکعب گازمایع تولید گردید و مابقی احتیاجات این فرآورده از پتروشیمی‌ها تأمین گردید. در سالهای مورد بررسی مصرف این فرآورده با میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر ۶/۹ درصد افزایش یافت و از ۷۱۰ هزار مترمکعب در سال ۱۳۵۵ به ۳۰۶۲ هزار مترمکعب در سال ۱۳۷۱ رسید.

بنزین موتور

در مورد بنزین موتور تا قبل از آغاز جنگ تحمیلی امکانات تولید همواره بر تقاضای داخلی فزونی داشت. چنانچه در سال ۱۳۵۵ تولید داخلی این فرآورده ۴/۷ میلیون مترمکعب و مصرف آن ۳/۷ میلیون مترمکعب بود. با شروع جنگ و با توقف فعالیتهای پالایشگاه آبادان، علیرغم اقداماتی که برای افزایش میزان تولید بنزین موتور در سایر پالایشگاهها صورت گرفت، تولید داخلی نتوانست جوابگوی تقاضا باشد. لذا مصارف آن برای قسمت اعظم دوره جنگ سهمیه‌بندی شد. میانگین رشد تولید و مصرف این فرآورده در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ در سطح کشور بترتیب برابر ۳/۹ درصد و ۶/۲ درصد بوده است.

طی سالهای ۷۱-۱۳۶۹ به‌علت عرضه آزاد بنزین موتور، مصرف این فرآورده افزایش قابل توجهی یافت که بخشی از آن از طریق افزایش تولید این فرآورده در پالایشگاههای کشور و همچنین اختلاط نفتای سبک

لاوان با بنزین تولیدی پالایشگاه آبادان، و مابقی نیز از طریق واردات تأمین گردید. مصرف این فرآورده در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ با میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر ۶/۲ درصد افزایش یافت و از ۳۷۴۰ هزار مترمکعب به ۹۷۷۷ هزار مترمکعب رسید.

نفت سفید

علیرغم افزایش امکانات تولید داخلی سالهاست که مصرف نفت سفید بر تولید آن فزونی داشته و به‌رغم اجرای سهمیه‌بندی در سالهای گذشته، از سال ۱۳۵۶ تا کنون، هر سال مقادیر قابل توجهی نفت سفید از خارج وارد گردیده است. در سال ۱۳۷۱ بعلت حذف سیستم سهمیه‌بندی جمع کل کمبود این فرآورده به ۲۷۰۳ هزار مترمکعب رسید. میانگین رشد تولید و مصرف این فرآورده در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ در سطح کشور به ترتیب برابر ۲/۵ درصد و ۴/۵ درصد بود. در این سالها کل مصرف این فرآورده از ۵۱۵۰ هزار مترمکعب به ۱۰۴۵۹ هزار مترمکعب افزایش یافت.

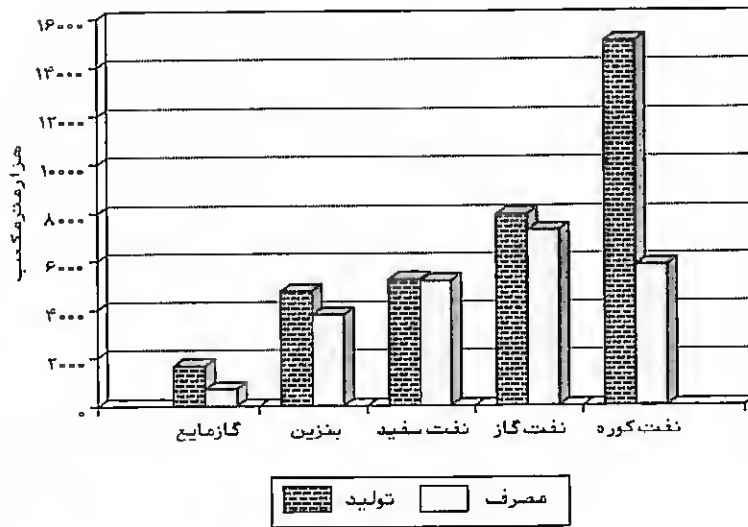
نفت گاز

در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ تقاضا برای این فرآورده نفتی نیز همانند سایر فرآورده‌های نفتی روندی فزاینده داشت. پس از بروز جنگ تحمیلی هر چند مصارف حرارتی این فرآورده در بخش خانگی کنترل گردید، لکن افزایش تقاضا برای آن در بخش‌های حمل و نقل، صنعت، و کشاورزی همچنان ادامه پیدا کرد و کمبودها در این زمینه از طریق واردات تأمین شد. در سال ۱۳۷۱ جمع کل کمبود این فرآورده به ۶۲۸۸ هزار مترمکعب رسید. میانگین رشد تولید و مصرف نفت گاز در سطح کشور در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ به ترتیب برابر ۳/۹ درصد و ۶/۸ درصد بود و طی آن کل مصرف این فرآورده از ۷۲۴۰ هزار مترمکعب به ۲۰۸۸۲ هزار مترمکعب رسید.

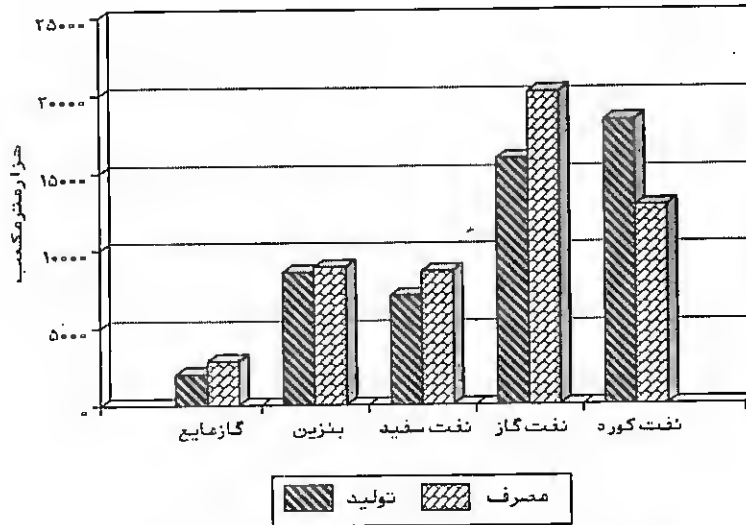
نفت کوره

میزان تولید نفت کوره تا سال ۱۳۶۱ بر تقاضای داخلی فزونی داشت و تا قبل از توقف عملیات پالایشگاه آبادان سالانه حدود ۱۰ میلیون متر مکعب نفت کوره صادر می‌گردید. از سال ۱۳۶۲ تا ۱۳۶۷ مصرف این

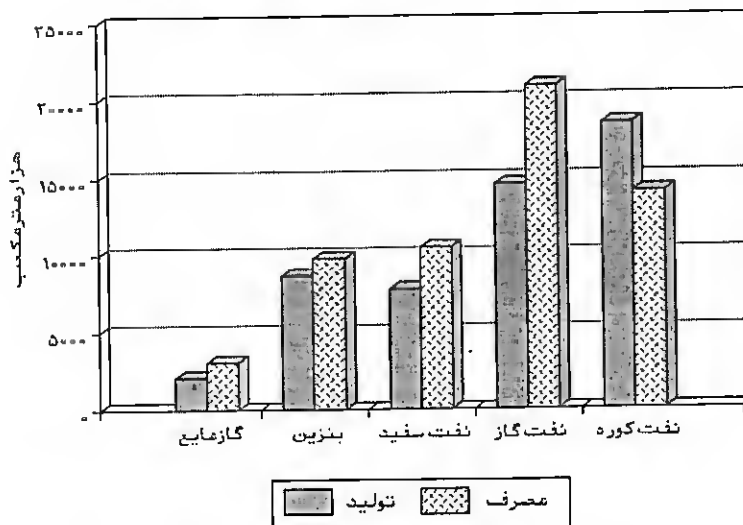
نمودار ۱-۵: تولید و مصرف فرآورده های نفتی
در سال ۱۳۵۵



نمودار ۱-۶: تولید و مصرف فرآورده های نفتی
در سال ۱۳۷۰



نمودار ۱-۷: تولید و مصرف فرآورده های نفتی
در سال ۱۳۷۱



فرآورده بر تولید داخلی فزونی گرفت و در نتیجه قسمت قابل توجهی از ذخیره‌های موجود در حوضچه‌های نفت کوره به بازار مصرف عرضه شد. در سالهای ۷۱-۱۳۶۹ تولید نفت کوره بترتیب حدود ۳/۳ درصد و ۱۶/۰ درصد افزایش پیدا کرد. با توجه به رشد کم مصرف داخلی، در حال حاضر کشور با مقدار قابل توجهی نفت کوره مازاد بر مصرف مواجه می‌باشد. میانگین نرخ رشد تولید و مصرف نفت کوره در سطح کشور در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ بترتیب برابر ۱/۳ درصد و ۵/۷ درصد بود. در این سالها مصرف این فرآورده از ۵۷۸۰ هزار مترمکعب به ۱۴۰۳۱ هزار مترمکعب رسید.

۷-۲-۱- تحولات استانی

در سالهای پس از انقلاب به سبب جنگ و توقف تولید در پالایشگاه آبادان و نیز آغاز بهره‌برداری از پالایشگاه اصفهان، توزیع جغرافیائی تولید فرآورده‌های نفتی دستخوش تحولاتی گسترده شد و مرکز ثقل تولید از استان خوزستان به محور اصفهان - تهران تغییر مکان داد. این تحولات موجب شد که سهم خوزستان از ۶۷/۹ درصد به ۲۳/۵ درصد کاهش یافته و سهم محور اصفهان - تهران از ۲۳/۸ درصد به ۵۹/۱ درصد افزایش یابد. همگام با این تحولات و بطور عمده به سبب کاهش شدید ظرفیت پالایشی در خوزستان، سهم سایر استانها نیز دستخوش تغییرات قابل توجهی شد، و سهم آنها از ۸/۳ درصد به ۱۷/۴ درصد افزایش یافت. بدین ترتیب در سال ۱۳۷۱ از کل تولید فرآورده‌های نفتی ۳۵/۷ درصد در استان اصفهان، ۲۳/۶ درصد در استان تهران و ۲۳/۵ درصد در استان خوزستان تولید گردید. نتیجه آن که در سال ۱۳۷۱ از نظر دسترسی به مجاری عرضه پنج فرآورده اصلی استانهای اصفهان، تهران، خوزستان، آذربایجان شرقی، فارس، هرمزگان و کرمانشاهان بترتیب در مناسبترین موقعیت نسبی قرار داشتند.

در سالهای مورد بررسی تحولات جغرافیائی مصرف فرآورده‌های نفتی نیز قابل توجه بود در این دوره :

- ۱- در موقعیت نسبی سه استان تغییر بوجود نیامد (شامل استانهای تهران، مازندران و کرمان)
- ۲- موقعیت نسبی هشت استان تنزل یافت (شامل استانهای کرمانشاهان، خوزستان، خراسان، همدان، لرستان، بوشهر و زنجان)
- ۳- موقعیت نسبی سایر استانها بهبود یافت (شامل استانهای مرکزی، گیلان، آذربایجان شرقی و غربی، فارس، اصفهان، سیستان و بلوچستان، کردستان، یزد و هرمزگان)

در این سالها مصرف فرآورده‌های نفتی در همه استانهای کشور روندی فزاینده داشت. این روند از میانگین نرخ رشد سالانه‌ای بین حداقل ۲/۲ درصد تا حداکثر ۱۰/۲ درصد برخوردار بود. بالاترین نرخهای رشد مصرف فرآورده‌های نفتی اصلی در سالهای یاد شده بترتیب در استانهای سیستان و بلوچستان، یزد و آذربایجان غربی کمترین آن بترتیب در استانهای تهران، خوزستان و زنجان تجربه شد. سایر استانها از نظر میانگین نرخ رشد سالانه مصرف این فرآورده‌ها در موقعیت بینابین قرار داشتند. با توجه به نکات بالا مشخص است که در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ بیشترین تحول از نظر شتاب مصرف فرآورده‌های نفتی در نقاط مرکزی و جنوب شرقی کشور بوقوع پیوسته است.

توزیع جغرافیایی تحولات سرانه‌های مصرف فرآورده‌های نفتی نیز در سالهای موردبررسی قابل توجه بود. در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ بیشترین شتاب درافزایش سرانه مصرف فرآورده‌های یاد شده بترتیب در استانهای گیلان، اصفهان و آذربایجان غربی، تجربه شد. باین حال در سال ۱۳۷۱ بالاترین میزان سرانه مصرف فرآورده‌های نفتی بترتیب مربوط به استانهای یزد (۱۹۸۰ لیتر)، سمنان (۱۷۴۲ لیتر)، مرکزی (۱۶۶۲ لیتر)، اصفهان (۱۶۳۶ لیتر)، بوشهر (۱۳۸۶ لیتر) و هرمزگان (۱۳۷۵ لیتر) بود. در این سال پائینترین سرانه مصرف فرآورده‌های نفتی بترتیب در اختیار استانهای کهگیلویه و بویراحمد (۶۶ لیتر)، ایلام (۴۲۳ لیتر)، کردستان (۶۵۹ لیتر) قرار داشت.

جدول ۱۱-۱ : تحولات مصرف پنج فرآورده نفتی اصلی * به تفکیک استانها

هزار متر مکعب

تحولات موقعیت ۱۳۵۵-۷۱			۱۳۷۱		۱۳۵۵		استان
تنزل کرده	بهبودیافته	بدون تغییر	موقعیت نسبی	مقدار	موقعیت نسبی	مقدار	
		x	۱	۱۱۸۵۰/۸	۱	۷۶۴۴	تهران
	x		۱۰	۲۰۰۱/۰	۱۳	۴۴۹	مرکزی
	x		۱۲	۱۶۰۳/۶	۱۴	۳۹۸	گیلان
		x	۵	۳۹۵۱/۳	۶	۱۴۲۱	مازندران(۱)
	x		۳	۴۸۸۲/۶	۵	۱۴۸۴	آذربایجان شرقی
	x		۹	۲۱۱۸/۳	۱۱	۴۸۶	آذربایجان غربی
x			۱۴	۱۳۹۷/۲	۱۰	۵۷۸	کرمانشاهان(۲)
x			۷	۲۶۶۱/۲	۳	۱۷۶۸	خوزستان(۳)
	x		۶	۳۰۵۴/۰	۷	۹۸۵	فارس
		x	۸	۲۱۲۳/۷	۸	۸۴۱	کرمان
x			۴	۴۷۳۴/۰	۲	۱۹۹۸	خراسان
	x		۲	۶۱۶۱/۶	۴	۱۵۹۴	اصفهان(۴)
	x		۱۸	۱۱۰۶/۶	۱۹	۲۳۴	سیستان و بلوچستان
	x		۲۰	۸۳۵/۷	۲۰	۲۰۷	کردستان
x			۱۶	۱۳۰۷/۸	۱۲	۴۷۵	همدان
			۲۲	۵۷۴/۸	-	-	چهارمحال و بختیاری
x			۱۷	۱۱۶۳/۹	۱۶	۳۶۱	لرستان
			۲۳	۱۹۱/۸	-	-	ایلام
			۲۴	۳۴/۱	-	-	کهگیلویه و بویراحمد
x			۱۹	۹۸۷/۳	۱۸	۲۵۴	بوشهر
x			۱۱	۱۹۱۳/۵	۹	۸۳۹	زنجان
			۲۱	۸۱۳/۷	-	-	سمنان
	x		۱۳	۱۴۲۰/۹	۱۷	۳۰۳	یزد
	x		۱۵	۱۳۲۱/۶	۱۵	۳۹۰	هرمزگان
				۵۸۲۱۱		۲۲۷۰۹	کل کشور

* شامل گازمایع، بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره

(۱)- در سال ۱۳۵۵ شامل استان سمنان

(۲)- در سال ۱۳۵۵ شامل استان ایلام

(۳)- در سال ۱۳۵۵ شامل استان کهگیلویه و بویراحمد

(۴)- در سال ۱۳۵۵ شامل استان چهارمحال و بختیاری

استان	جمع	گازمایع	بنزین موتور	نفت سفید	نفت گاز	نفتکوره	موقعیت نسبی سال ۱۳۵۵
تهران	۱۴۳۸	۵۶	۲۸۴	۲۹۶	۳۷۲	۴۳۰	۱
مرکزی	۴۱۵	۳۹	۳۹	۱۰۳	۱۳۱	۱۰۳	۱۵
گیلان	۲۵۳	۱۴	۷۷	۳۴	۸۹	۳۹	۲۰
مازندران	۵۳۵	۲۴	۹۶	۱۵۱	۱۷۶	۸۶	۱۰
آذربایجان شرقی	۴۶۵	۱۰	۴۹	۱۶۱	۱۵۸	۸۷	۱۲
آذربایجان غربی	۳۴۴	۵	۴۸	۱۵۷	۴۸	۸۶	۱۸
کرمانشاهان	۴۴۷	۱۲	۷۰	۱۴۰	۱۱۶	۱۰۹	۱۳
خوزستان	۷۳۱	۵۱	۱۳۱	۳۳	۲۶۷	۲۴۹	۷
فارس	۴۸۶	۳۱	۱۰۳	۸۲	۱۷۵	۹۵	۱۱
کرمان	۷۷۲	۱۴	۹۹	۹۶	۳۰۳	۲۶۰	۴
خراسان	۶۱۳	۱۰	۷۹	۱۷۹	۱۸۸	۱۵۷	۹
اصفهان	۶۲۲	۳۱	۱۱۲	۱۲۴	۱۹۱	۱۶۴	۸
سیستان و بلوچستان	۳۵۳	۸	۶۲	۷۱	۱۵۸	۵۴	۱۷
کردستان	۲۶۵	۴	۲۸	۱۱۴	۹۱	۲۸	۱۹
همدان	۴۳۸	۸	۵۱	۱۳۶	۱۳۱	۱۱۲	۱۴
چهارمحال و بختیاری	*	*	*	*	*	*	*
لرستان	۳۸۸	۱۴	۴۲	۷۹	۱۷۹	۷۴	۱۶
ایلام	**	**	**	**	**	**	**
کهگیلویه و بویراحمد	***	***	***	***	***	***	***
بوشهر	۷۳۳	۴۳	۸۶	۳۷	۵۳۵	۳۲	۶
زنجان	۷۵۰	۲	۸۵	۱۵۶	۲۵۸	۲۴۹	۵
سمنان	****	****	****	****	****	****	****
یسزد	۸۵۰	۲۹	۱۲۶	۱۵۴	۲۸۶	۲۵۵	۲
هرمزگان	۸۴۴	۱۴	۱۱۷	۴۵	۶۴۴	۲۴	۳
کل کشور	۶۹۷	۲۶	۱۱۶	۱۵۷	۲۲۲	۱۷۶	

- * - جزو استان اصفهان منظور شده است .
 ** - جزو استان کرمانشاهان منظور شده است .
 *** - جزو استان خوزستان منظور شده است .
 **** - جزو استان مازندران منظور شده است .

استان	جمع	گازمایع	بنزین موتور	نفت سفید	نفت گاز	نفتکوره	شاخص تغییرات جمع سال ۵۵=۱۰۰	موقعیت نسبی سال ۱۳۷۱
تهران	۱۱۵۴/۸	۶۳/۳	۲۸۷/۷	۱۷۲/۴	۳۹۵/۸	۲۴۴/۶	۸۰/۳	۷
مرکزی	۱۶۶۱/۷	۴۳/۱	۲۵۸/۲	۳۲۹/۱	۶۴۵/۲	۳۸۵/۱	۲۵۶/۳	۳
گیلان	۷۱۹/۱	۵۳/۵	۱۶۸/۹	۲۲۲/۱	۲۴۷/۸	۲۶/۸	۲۸۴/۲	۲۱
مازندران	۱۰۱۹/۹	۴۸/۸	۱۶۲/۲	۲۱۶/۴	۲۹۶/۶	۲۹۶/۰	۱۹۰/۶	۱۱
آذربایجان شرقی	۱۰۸۸/۶	۴۵/۱	۱۰۴/۷	۲۷۵/۳	۳۲۵/۶	۳۳۷/۸	۲۳۴/۱	۹
آذربایجان غربی	۹۰۰/۰	۳۸/۹	۱۱۸/۲	۲۸۶/۹	۳۲۳/۹	۱۳۲/۲	۲۶۱/۶	۱۲
کرمانشاهان	۸۴۳/۴	۵۵/۹	۱۲۵/۹	۲۴۴/۲	۲۸۲/۳	۱۳۵/۱	۱۸۸/۷	۱۴
خوزستان	۸۰۹/۶	۶۹/۸	۱۷۶/۰	۷۳/۸	۳۶۴/۲	۱۲۵/۹	۱۱۰/۸	۱۵
فارس	۸۴۳/۷	۶۵/۲	۱۷۶/۲	۱۲۴/۲	۳۳۰/۷	۱۴۷/۴	۱۷۳/۶	۱۳
کرمان	۱۱۰۸/۷	۶۰/۳	۱۹۴/۸	۱۵۵/۶	۴۳۶/۸	۲۶۱/۲	۱۴۳/۶	۸
خراسان	۷۶۶/۷	۲۸/۱	۱۲۶/۶	۱۳۷/۱	۳۲۴/۰	۱۵۱/۰	۱۲۵/۱	۱۷
اصفهان	۱۶۳۵/۸	۶۷/۲	۲۱۲/۷	۱۷۵/۷	۴۳۰/۲	۷۵۰	۲۶۳/۰	۴
سیستان و بلوچستان	۷۳۰/۹	۲۸/۰	۱۶۰/۵	۷۶/۰	۴۱۲/۷	۵۳/۷	۲۰۷/۰	۲۰
کردستان	۶۵۹/۳	۳۲/۹	۹۰/۴	۲۶۶/۷	۲۴۳/۲	۲۶/۱	۲۴۸/۸	۲۲
همدان	۷۷۷/۲	۴۵/۰	۹۱/۸	۲۱۲/۹	۲۸۲/۶	۱۴۵/۰	۱۷۷/۵	۱۶
چهارمحال و بختیاری	۷۴۳/۳	۴۸/۱	۱۰۴/۹	۲۸۳/۳	۲۱۳/۰	۹۴/۰	-	۱۹
لرستان	۷۶۰/۳	۳۷/۳	۸۱/۳	۲۱۸/۶	۲۵۸/۹	۱۶۴/۲	۱۹۶/۰	۱۸
ایلام	۴۲۲/۹	۳۶/۰	۷۰/۴	۱۵۶/۳	۱۴۶/۶	۱۳/۷	-	۲۳
کهگیلویه و بویراحمد	۶۶/۰	۲۲/۵	۱۱/۹	۱۲/۰	۱۴/۲	۵/۳	-	۲۴
بوشهر	۱۳۸۶/۲	۵۹/۸	۱۴۲/۳	۷۷/۷	۶۸۸/۵	۴۱۷/۹	۱۳۳/۱	۵
زنجان	۱۰۵۳/۲	۵۳/۳	۱۳۶/۵	۲۱۵/۱	۴۰۴/۵	۲۴۳/۸	۱۴۰/۴	۱۰
سمنان	۱۷۴۲/۴	۶۴/۹	۲۳۶/۸	۳۳۹/۱	۷۸۹/۸	۳۱۲/۰	-	۲
یزد	۱۹۷۹/۸	۱۰۷/۷	۲۴۹/۱	۲۴۵/۷	۸۴۱/۰	۵۳۶/۲	۲۳۲/۹	۱
هرمزگان	۱۳۷۴/۷	۵۴/۳	۲۶۴/۲	۵۶/۱	۸۱۷/۶	۱۸۲/۵	۱۶۲/۹	۶
کل کشور	۹۹۹/۲	۵۲/۲	۱۷۱/۴	۱۸۲/۷	۳۶۴/۸	۲۲۸/۰	۱۴۳/۴	-

۱-۳- تحولات و وضعیت کنونی بخش گاز طبیعی

۱-۳-۱- منابع

کشور ایران از نظر برخورداری از ذخائر گاز بسیار غنی است و با داشتن حدود ۴۸۱ تریلیون فوت مکعب ذخیره قابل استحصال اولیه که معادل ۱۳/۷ درصد کل ذخائر تثبیت شده جهانی میباشد مقام دوم را در بین کشورهای جهان داراست. حداقل و حداکثر دوام و عمر این ذخائر در صورت حفظ سطح برداشت و تولید فعلی بترتیب به بیش از ۱۹۰ و ۳۰۰ سال میرسد. این در حالی است که عمر مفید و دوام ذخائر نفت کشور با در نظر داشتن سطح برداشت کنونی از ۷۰ سال تجاوز نمی کند.

از نظر منبع دو نوع گاز طبیعی وجود دارد. اول گاز همراه نفت که بصورت محلول در نفت و یا گاز کلاهدک از میادین نفتی استخراج میشود (مانند گاز مناطق اهواز و مارون) و دوم گاز غیر همراه که از میادینهای مستقل استخراج میگردد و پس از جدا کردن مایعات گازی و پالایش بمصرف میرسد .

گازهای همراه مناطق نفت خیز جنوب از سه ناحیه بدست می آید : اول ناحیه مرکزی شامل آغاچاری - مارون و اهواز، دوم جنوب مرکزی شامل گچساران، بی بی حکیمه، پازنان، و رگ سفید، و سوم نواحی شمالی شامل هفتگل، مسجد سلیمان، چشمه خوش، سوسنگرد، کوپال و غیره. کل ذخائر گازهای همراه با نفت رقمی نزدیک به ۲۱۰ تریلیون فوت مکعب است .

منابع مستقل گاز طبیعی کشور بطور عمده در هفت منطقه متمرکز است که شرح هر یک در زیر آمده است. کل ذخائر تثبیت شده منابع مستقل گازی کشور نزدیک به ۱۷۲ تریلیون فوت مکعب و ذخائر ممکن آن حدود ۴ / ۳۹۰ تریلیون فوت مکعب است. مهمترین ذخائر گازی مستقل کشور به شرح زیر میباشد.

استان بوشهر (میادین نار و کنگان)

حفاری و اکتشاف در مناطق نار و کنگان در سال ۱۳۵۱ آغاز و توسط شرکت سابق سوپیران - اگوکو کشف گردیدند که توسعه و حفاری میدان گازی نار از سال ۱۳۵۶ آغاز گردید. طبق برنامه توسعه این میادین در دو مرحله انجام خواهد شد که در فاز اول میدان نار با حداکثر ظرفیت تولیدی ۳۸ میلیون مترمکعب گازسبک در روز به بهره برداری رسیده است و در فاز دوم میدان کنگان با حداکثر ظرفیت تولیدی روزانه

جدول ۱۴-۱: برآورد ذخائر منابع عمده گاز طبیعی ایران به تفکیک میداین مختلف تریلیون فوت مکعب

شرح	استان	ذخیره درجای اولیه	بازدهی گاز
حوزه‌های نفتی مناطق نفتخیز *	خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد	۳۶۷/۵۶	۲۴۸/۲۰
حوزه‌های نفتی فلات قاره ** *	خلیج فارس	۲۳/۱۳	۵/۶۴
میدانهای مستقل :			
- خانگیران	خراسان	۲۰/۲۰	۱۲/۷۴
- گنبدلی	خراسان	۱/۶۴	۱/۰۰
- سراجه	مرکزی	۰/۳۸	۰/۲۲
- کنگان	بوشهر	۲۹/۰۰	۱۶/۰۰
- نثار	بوشهر	۱۳/۲۰	۹/۲۴
- آغار و دالان	فارس	۱۸/۷۶	۱۵/۰۰
- پارس شمالی	خلیج فارس	۵۸/۹۱	۴۶/۸۴
- پارس جنوبی	خلیج فارس	۱۰۰/۰۰	۸۰/۰۰
- فشم ***	هرمزگان	۲/۹۱	۲/۱۷
- سرخون	هرمزگان	۷/۹۹	۶/۴۰
- عسلویه	هرمزگان	۸/۰۰	۵/۸۰
- سایر میداین	کرمانشاه، ایلام و غیره	۰.۶۱/۱۳	۳۱/۸۰
جمع میداین مستقل		۳۲۲/۱۲	۲۲۷/۲۰
جمع		۷۱۲/۸۰	۴۸۱/۰۴

* شامل گازهای همراه، کلاهدک و میداین مستقل نفتی

** گازهای همراه میداین توسعه یافته ۴۰ و میدان بلال

*** شامل میداین سلخ و گورزین

۴۲/۵ میلیون مترمکعب گازسبک وارد مدار خواهد گردید. گاز تولیدی این دو میدان به پالایشگاه ولی عصر (عج) ارسال و پس از تصفیه به خط لوله دوم سراسری تزریق می‌گردد. این پالایشگاه از سال ۱۳۶۹ با ظرفیت ۴۴ میلیون مترمکعب در روز به بهره‌برداری رسید. ذخیره در جای اولیه میدان گازی نار ۱۳/۲ تریلیون فوت مکعب گازشیرین و ۹/۲۴ تریلیون فوت مکعب گاز قابل استحصال اولیه و میزان ذخیره در جای اولیه میدان گازی کنگان ۲۹ تریلیون فوت مکعب گازترش و ۱۶ تریلیون فوت مکعب گاز قابل استحصال اولیه برآورد شده است.

استان فارس (آغار و دالان)

میدان گازی آغار در سال ۱۳۵۲ و میدان گازی دالان در سال ۱۳۵۴ کشف گردید. میزان ذخیره در جای اولیه میدان گازی آغار ۱۰/۳۴ تریلیون فوت مکعب گازشیرین و ۸/۴۹ تریلیون فوت مکعب گاز قابل استحصال اولیه و میزان ذخیره در جای اولیه میدان گازی دالان ۸/۴۲ تریلیون فوت مکعب گازشیرین و ۶/۵۴ تریلیون فوت مکعب گاز قابل استحصال اولیه برآورد گردیده است که پس از استحصال میعانات گازی، از طریق خط لوله " ۴۲ به میادین نفتی مارون و گچساران تزریق خواهد شد. در مرحله اول روزانه ۱۷ میلیون مترمکعب گاز تولیدی میدان آغار و در فاز دوم جمعاً ۳۹ میلیون مترمکعب در روز گاز میادین فوق‌الذکر جانشین گاز کلاهدک میدان پازنان جهت تزریق به میادین مارون و گچساران خواهد گردید.

استان هرمزگان (قشم، سرخون، عسلویه و گاشو)

مطالعه حفاری و اکتشاف در مناطق قشم - سرخون با هدف تأمین احتیاجات گازی صنایع و بخشهای خانگی و تجاری استان هرمزگان و کرمان در ابتدای دهه ۱۳۵۰ آغاز گردیده است. در منطقه قشم، میدان گازی سلخ دارای ذخیره در جای اولیه ۱/۶۷ تریلیون فوت مکعب گازترش و ۱/۱۶ تریلیون فوت مکعب گاز قابل استحصال اولیه می‌باشد که مطالعات مربوط به امکان بهره‌برداری از این میدان در سال ۱۳۵۳ آغاز شد ولی با بررسیها و مطالعات بعدی و کشف میدان گازی سرخون و بهره‌برداری از میدان گازشیرین گورزین، طرح توسعه این میدان به حالت تعلیق درآمد و بعلت ترش بودن گاز این میدان، تولید و بهره‌برداری از آن به آینده موکول گردید.

استفاده از گاز تولیدی میدان گورزین از سال ۱۳۵۹ توسط شرکت ملی گاز بمنظور تأمین احتیاجات نیروگاه بندرعباس شروع گردید. میزان ذخیره در جای اولیه این میدان ۱/۲۴ تریلیون فوت مکعب و ۱/۰۱ تریلیون فوت مکعب گاز قابل استحصال اولیه می‌باشد.

میدان گازی سرخون در سال ۱۳۵۲ کشف گردید و امکان استفاده از آن برای تأمین کسری مصارف صنایع بندرعباس و مس سرچشمه از سال ۱۳۵۶ مطالعه و در اواخر سال ۱۳۵۹ مورد بهره‌برداری قرار گرفت. ذخیره در جای اولیه این میدان ۷/۹۹ تریلیون فوت مکعب گاز شیرین و ذخیره گاز قابل استحصال اولیه ۶/۴ تریلیون فوت مکعب گاز می‌باشد. میدان گازی عسلویه در سال ۱۳۶۸ کشف گردید. میزان ذخیره در جای اولیه این میدان ۸ تریلیون فوت مکعب و ذخیره قابل استحصال آن ۵/۸ تریلیون فوت مکعب گاز شیرین می‌باشد. میدان گازی گاشو در سال ۱۳۵۳ کشف گردید. ذخیره در جای اولیه این میدان ۷/۵ تریلیون فوت مکعب و ذخیره قابل استحصال اولیه آن ۵ تریلیون فوت مکعب می‌باشد که ۱/۶۶ تریلیون فوت مکعب آن شیرین و مابقی آن ترش است.

استان خراسان

میدان گازی خانگیران که شامل دو سازند مزدوران (گازترش) و سازند شورجه (گازشیرین) می‌باشد، در سال ۱۳۴۷ کشف گردید. طرح توسعه اصلی میدان گازی خانگیران براساس ذخیره گاز سازند مزدوران و تأمین احتیاجات سوخت نیروگاه شهید سلیمی (نکا) و نیز مصارف خانگی و صنعتی شهرهای بزرگ شمال شرقی کشور از سال ۱۳۵۳ پایه گذاری گردید. عملیات اجرایی و حفاری چاههای گسترشی و توصیفی از بهمن ماه ۱۳۵۴ آغاز و در سال ۱۳۶۱ به مرحله تولید رسید. گاز تولیدی این میدان پس از تصفیه در پالایشگاه گازی شهید هاشمی‌نژاد توسط یک خط لوله بطول ۱۴۰ کیلومتر و قطر "۳۶ به مشهد و از مشهد توسط خط لوله "۳۰ به طول ۶۴۰ کیلومتر به نیروگاه نکا منتقل میگردد. ذخیره در جای اولیه این میدان ۲۰/۲ تریلیون فوت مکعب و میزان گاز قابل استحصال اولیه ۱۲/۷۴ تریلیون فوت مکعب برآورد میگردد.

منبع گاز گنبدلی در سال ۱۳۴۸ کشف گردید. این میدان در جوار خط مرزی ایران و شوروی واقع شده و احتمالاً با میدان گازی دولت آباد شوروی مشترک می‌باشد. اولین چاه اکتشافی میدان گنبدلی در سال ۱۳۴۸ حفر گردید ولی به کشف گاز منتهی نگردید. حفر دومین چاه در سال ۱۳۶۰ آغاز شد که طی آن در

سازند شوربجه گاز کشف شد. میزان ذخیره درجای اولیه این میدان ۱/۶۴ تریلیون فوت مکعب و گاز قابل استحصال اولیه آن نیز یک تریلیون فوت مکعب می‌باشد که پس از نهم‌دائی، گاز خشک تولیدی میدان جهت مصارف بعدی به خط لوله "۳۶ خانگیران - مشهد و" ۳۰ مشهد - نکا تزریق میگردد.

استان مرکزی (سراجه)

میدان گازی سراجه در نزدیکی قم واقع شده است. این میدان در سال ۱۳۳۷ کشف گردید. ذخیره درجای اولیه این میدان ۰/۳۸ تریلیون فوت مکعب و ذخیره گاز قابل استحصال اولیه آن ۰/۲۲ تریلیون فوت مکعب می‌باشد. گاز این میدان شیرین بوده و پس از نهم‌دائی تزریق آن به خط لوله سراسری اول و یا مصرف در شهرستان قم امکان‌پذیر می‌باشد. استفاده از گاز تولیدی این میدان از سال ۱۳۶۵ آغاز گردیده و گاز تولیدی از طریق یک خط لوله "۸ به خط لوله سراسری اول تزریق گردید.

فلات قاره (میادین پارس شمالی و پارس جنوبی)

میدان گازی پارس شمالی در سال ۱۳۴۶ کشف گردید. میزان ذخیره درجای اولیه این میدان ۵۸/۹ تریلیون فوت مکعب و ذخیره گاز قابل استحصال اولیه آن ۴۶/۸۴ تریلیون فوت مکعب برآورد میگردد. گاز تولیدی این میدان ترش بوده و بمنظور تزریق به میادین نفتی گچساران، بی‌بی حکیمه و برنامه‌ریزی گردیده است.

میدان گازی پارس جنوبی در سال ۱۳۷۰ کشف گردید. میزان ذخیره درجای اولیه این میدان ۱۰۰ تریلیون فوت مکعب و گاز قابل استحصال اولیه آن نیز ۸۰ تریلیون فوت مکعب می‌باشد. قرارداد توسعه این میدان با مشارکت شرکتهای ایتالیایی - روسی (تی‌پی‌ال - سوویتکس - سایپم و ماشین ایمپورت) در سال ۱۳۷۱ منعقد گردیده است.

استان ایلام (تنگ بیجار)

مطالعات انجام شده نشان میدهد که میدان گازی تنگ بیجار دارای ذخائر تثبیت‌شده‌ای برابر ۱۴ میلیارد مترمکعب است که در صورت برداشت روزانه ۵۰۰ هزار مترمکعب عمر آن برابر ۷۷ سال خواهد بود. این

میدان هنوز مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است .

استان کرمانشاهان (باباقیر، کبیرکوه، سمنده، کمانکوه)

میدان گازی باباقیر دارای ذخائر تثبیت شده‌ای برابر ۵۷ میلیارد مترمکعب است. عمر این ذخائر در صورت برداشت روزانه ۳ میلیون مترمکعب به حدود ۵۲ سال خواهد رسید. علاوه بر این در استان کرمانشاهان سه میدان گازی دیگر بنامهای کبیرکوه، سمنده و کمانکوه نیز وجود دارد که مشخصات مخازن آن بطور دقیق در دسترس نیست .

استان لرستان (هالوش - ویزنهار)

مطالعات موجود حکایت از وجود ذخائر قابل توجه گاز طبیعی در مناطق یاد شده دارد لکن در مورد مشخصات دقیق این مخازن اطلاعی در دست نیست .

۲-۳-۱- تولید

تولید گاز طبیعی در ایران از ماه مه ۱۹۰۸ همزمان با بهره‌برداری از اولین چاه نفت در مسجدسلیمان آغاز شد. در آن زمان و تا سالها بعد مقدار ناچیزی از گاز حاصل، صرف تأمین سوخت تأسیسات نفتی می‌گردید و بقیه سوزانده میشد.

در سال ۱۳۴۸ تولید گاز طبیعی در ایران به حدود ۲۵/۳ میلیارد مترمکعب رسید که تنها ۱۱ درصد آن مصرف و ۸۹ درصد بقیه به ناچار سوزانده شد. در سال ۱۳۴۹ قرارداد فروش گاز طبیعی به شوروی سابق به امضا رسید. در سال ۱۳۵۰ پالایشگاه گاز بیدبلند (خوزستان) مورد بهره‌برداری قرار گرفت و در سال ۱۳۵۱ طرح احداث خط لوله سراسری اول گاز طبیعی بطول ۱۱۲۲ کیلومتر با هزینه ۶۸۷ میلیون دلار باتمام رسید و صادرات گاز به کشور شوروی سابق در این سال آغاز گردید.

در سال ۱۳۷۱ کل تولید گاز طبیعی سبک به ۱۲۴ میلیون مترمکعب در روز رسید. که از این مقدار ۳۰/۲ میلیون مترمکعب از محل گاز همراه، ۴۹/۷ میلیون مترمکعب از محل گاز کلاهدک و ۴۴/۱ میلیون مترمکعب باقیمانده از میدانهای مستقل تأمین گردید. در این سال مهمترین مناطق مختلف کشور از نظر

جدول ۱۵-۱ : تولید گاز سبک برحسب نوع ذخائر

مقدار : میلیون مترمکعب درروز

سهام : درصد

۱۳۷۱		۱۳۷۰		۱۳۶۹		۱۳۶۸		
سهام	مقدار	سهام	مقدار	سهام	مقدار	سهام	مقدار	
۲۴/۳	۳۰/۲	۲۶/۷	۲۸/۹	۲۷/۱	۲۵/۱	۳۰/۸	۲۵/۳	گاز همراه
۴۰/۱	۴۹/۷	۳۴/۵	۳۷/۳	۳۸/۸	۳۶	۴۴/۴	۳۳/۹	گاز کلاهدک
۳۵/۶	۴۴/۱	۳۸/۸	۴۱/۹	۳۴/۱	۳۱/۶	۲۲/۴	۱۷/۱	گاز میادین مستقل
۱۰۰/۰	۱۲۴/۰	۱۰۰/۰	۱۰۸/۱	۱۰۰/۰	۹۲/۷	۱۰۰/۰	۷۶/۳	جمع کل تولید

جدول ۱۶-۱ : برداشت گاز طبیعی به تفکیک مناطق

مقدار: میلیون مترمکعب در روز

سهام : درصد

۱۳۷۱		۱۳۷۰		۱۳۶۹		
درصد	مقدار	درصد	مقدار	درصد	مقدار	
						گاز همراه :
۴۰/۷	۲۹/۶	۴۰/۱	۲۸/۰	۴۳/۸	۲۵/۰	- مناطق نفت خیز
۵۹/۳	۴۳/۲	۵۹/۹	۴۱/۹	۵۶/۲	۳۲/۱	جمع گاز میادین مستقل
						گاز مستقل :
۲۹/۵	۲۱/۵	۲۸/۸	۲۰/۱	۲۱/۷	۱۲/۴	- کنگان
-	-	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	- سراج
۲۳/۹	۱۷/۴	۲۴/۶	۱۷/۲	۲۶/۴	۱۵/۱	- خراسان
۵/۹	۴/۳	۶/۴	۴/۵	۷/۹	۴/۵	- هرمزگان
۱۰۰/۰	۷۲/۸	۱۰۰/۰	۶۹/۹	۱۰۰/۰	۵۷/۱	جمع کل

برداشت گاز طبیعی سبک بترتیب اهمیت اینچنین بود: مناطق نفت خیز جنوب (استانهای خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد و بوشهر) ۴۰/۷ درصد، نار و کنگان (استان فارس) ۲۹/۵ درصد، سرخس (استان خراسان) ۲۳/۹ درصد و قشم (استان هرمزگان) ۵/۹ درصد.

۳-۳-۱ - خطوط انتقال

تا سال ۱۳۴۹ بعلت نبود تأسیسات گازی و بویژه پالایشگاه و خطوط انتقال، تقریباً کلیه گازهای همراه نفت سوزانده می‌شد و فقط مقدار ناچیزی از آن به مصارف صنعتی و خانگی در مناطق نفت خیز و شیراز میرسید. در این سال با احداث و بهره‌برداری از خط لوله اول گاز و استفاده از گاز طبیعی میدانهای نفتی اهواز، آغاچاری و مارون اولین کوشش جدی جهت بهره‌برداری از گاز طبیعی در ایران و همراه با آن توسعه خطوط انتقال گاز صورت گرفت.

در جریان گسترش خطوط انتقال گاز سیاست کلی برای این بوده است که اولویت اجرا در مناطق پرمصرف و همچنین مناطق سردسیر کشور باشد و حتی‌الامکان سرمایه‌گذاریها در احداث خطوط انتقال اصلی صورت پذیرد و از احداث شاخه‌های فرعی اجتناب گردد. اجرای این سیاستها همراه با تلاش گسترده شرکت ملی گاز ایران موجب گردیده تا در پایان سال ۱۳۷۱ کل طول شبکه گذاری گاز طبیعی به حدود ۳۰۰۰۰ کیلومتر برسد که در این میان استانهای تهران، اصفهان و خراسان بترتیب رتبه‌های اول تا سوم را احراز نمودند. در پایان سال ۱۳۷۱ طول کل خطوط انتقال گاز طبیعی در کشور به ۶/۶۸۹۳ کیلومتر بالغ گردید که از این نظر استان اصفهان، فارس و خراسان بترتیب درمرتب اول تا سوم قرار گرفتند.

۴-۳-۱ - پالایشگاههای تصفیه گازی

در حال حاضر در کشور چهار پالایشگاه گازی مهم وجود دارد که در زیر تحولات و وضعیت کنونی آنها به تفکیک استان محل استقرار بیان شده است. مجموع ظرفیت این پالایشگاهها ۱۱۷ میلیون مترمکعب در روز میباشد. چگونگی استقرار و مشخصات کلی این پالایشگاهها چنین است :

جدول ۱۷-۱: طول شبکه گذاری گاز طبیعی تا پایان سال ۱۳۷۱

شبکه گذاری - کیلومتر

استان	شبکه گذاری - کیلومتر تا پایان سال ۷۱	درصد تمرکز	رتبه استان	تا پایان سال ۷۰
تهران	۷۲۰۸/۶	۲۴/۱	۱	۶۲۱۷/۵
مرکزی	۲۱۲۴/۷	۷/۱	۵	۱۹۴۹/۰
گیلان	۱۱۲۵/۱	۳/۷	۹	۸۶۹/۳
مازندران	۱۶۶۰/۰	۵/۵	۷	۱۴۰۶/۲
آذربایجان شرقی	۱۶۲۰/۴	۵/۴	۸	۱۲۱۵/۷
آذربایجان غربی	-	-	-	-
کرمانشاهان	-	-	-	-
خوزستان	۲۱۲۴/۴	۷/۱	۶	۲۰۰۵/۶
فارس	۲۳۲۸/۵	۷/۸	۴	۲۱۶۰/۹
کرمان	-	-	-	-
خراسان	۳۴۸۸/۴	۱۱/۶	۳	۳۲۳۵/۲
اصفهان	۴۶۲۰/۲	۱۵/۴	۲	۴۱۱۰/۲
سیستان و بلوچستان	-	-	-	-
کردستان	۹۸/۷	۰/۳	۱۶	۵۹/۲
همدان	۸۰۳/۱	۲/۷	۱۱	۵۴۸/۸
چهارمحال و بختیاری	۳۹۸/۹	۱/۳	۱۴	۳۷۵/۹
لرستان	۲۳۵/۴	۰/۸	۱۵	۱۳۴/۵
ایلام	-	-	-	-
کهگیلویه و بویر احمد	۴۴۷/۷	۱/۵	۱۳	۴۱۴/۵
بوشهر	-	-	-	-
زنجان	۱۰۷۰/۲	۳/۶	۱۰	۹۸۴/۲
سمنان	۵۳۵/۵	۱/۸	۱۲	۳۰۰/۷
یزد	-	-	-	-
هرمزگان	-	-	-	-
کل کشور	۲۹۹۲۴/۵	۱۰۰		۲۵۹۸۷/۴

جدول ۱۸-۱: توزیع خطوط انتقال موجود گاز طبیعی

در سال ۱۳۷۱

استان	طول - کیلومتر	اینچ کیلومتر	رتبه بر حسب طول خطوط	تمرکز بر حسب اینچ کیلومتر
تهران	۳۸۷/۰	۱۰۱۰۸/۰	۷	۵/۹
مرکزی	۴۷۲/۰	۱۴۰۱۲/۰	۴	۸/۱
گیلان	۴۶۶/۷/۰	۱۵۲۲۴/۰	۵	۸/۸
مازندران	۴۲۲/۵	۱۲۳۲۳/۰	۶	۷/۲
آذربایجان شرقی	۲۴۷/۵	۶۱۷۵/۰	۱۱	۳/۶
آذربایجان غربی	۸۰/۷	۱۶۱۴/۰	۱۶	۰/۹
کرمانشاهان	-	-	-	-
خوزستان	۳۷۷/۰	۸۹۸۰/۰	۸	۵/۲
فارس	۷۴۹/۵	۲۴۸۷۳/۰	۲	۱۴/۴
کرمان	۱۴۳/۲	۳۴۳۶/۸	۱۲	۲/۰
خراسان	۶۸۶/۰	۱۸۸۷۲/۰	۳	۱۱/۰
اصفهان	۹۹۶/۳	۳۰۷۵۰/۰	۱	۱۷/۸
سیستان و بلوچستان	-	-	-	-
کردستان	۱۱۴/۰	۲۲۸۰/۰	۱۳	۱/۳
همدان	۱۰۴/۹	۲۲۰۲/۰	۱۴	۱/۳
چهارمحال و بختیاری	۷۶/۰	۲۱۱۲/۰	۱۷	۱/۲
لرستان	-	-	-	-
ایلام	-	-	-	-
کهگیلویه و بویراحمد	۴۹/۰	۱۷۳۴/۰	۱۸	۱/۰
بوشهر	-	-	-	-
زنجان	۲۴۸/۵	۶۴۶۲/۰	۱۰	۳/۸
سمنان	۹۲/۸	۱۴۸۴/۸	۱۵	۰/۹
یزد	-	-	-	-
هرمزگان	۲۶۰/۰	۹۶۸۰/۰	۹	۵/۶
کل کشور	۵۹۷۳/۶	۱۷۲۳۲۲/۶		۱۰۰

استان خراسان (پالایشگاه شهید هاشمی نژاد)

پالایشگاه خانگیران در سال ۱۳۶۲ جهت تصفیه و شیرین‌سازی گازترش سازند مزدوران در نزدیکی دهکده گنبدلی احداث شد. این پالایشگاه دارای ۵ واحد تصفیه با ظرفیت ۳۵ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. ظرفیت این پالایشگاه معادل یک پالایشگاه نفت‌خام با ظرفیت ۲۲۰ هزار بشکه در روز است. علاوه بر این به منظور جداسازی میعانات گازی میدان گنبدلی یک واحد نمزدایی به ظرفیت ۲ میلیون مترمکعب در روز نیز در این منطقه قرار دارد.

استان خوزستان (پالایشگاه بیدبند)

این پالایشگاه در سال ۱۳۴۹ جهت تصفیه گازهای ترش منطقه آغاچاری (میادین آغاچاری، کرنج، پارسی) مورد بهره‌برداری قرار گرفت. گازهای ترش پس از تصفیه در این پالایشگاه به گازهای شیرین مناطق نفت‌خیز اهواز و مارون پیوسته و سپس به خط لوله سراسری اول تزریق می‌گردد. این پالایشگاه دارای ۵ واحد تصفیه هر کدام به ظرفیت ۶/۸ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد که ظرفیت آن معادل یک پالایشگاه نفت‌خام به ظرفیت ۲۱۵ هزار بشکه در روز می‌باشد.

استان بوشهر (پالایشگاه ولی‌عصر - عج)

پالایشگاه ولی‌عصر در استان بوشهر جهت تصفیه گاز میادین نار و کنگان احداث شده است. گاز تولیدی میادین نار و کنگان پس از جداسازی نفت میعانی از طریق دو خط لوله "۲۴" و "۳۰" به پالایشگاه ولی‌عصر (عج) منتقل می‌گردد و پس از تصفیه به خط لوله سراسری دوم تزریق می‌شود. فاز اول این پالایشگاه که دارای ۴ واحد تصفیه می‌باشد جمعاً ظرفیتی برابر ۴۴ میلیون مترمکعب در روز دارد و در فاز دوم ظرفیت نهایی پالایشگاه به ۷۷ میلیون مترمکعب در روز خواهد رسید. ظرفیت فاز اول این پالایشگاه معادل یک پالایشگاه نفت‌خام به ظرفیت ۲۸۰ هزار بشکه در روز می‌باشد.

استان هرمزگان (پالایشگاه قشم)

این پالایشگاه با ظرفیت ۲ میلیون متر مکعب در روز جهت تصفیه گازهای میدان گورزین در جزیره قشم

احداث شده است. ظرفیت این پالایشگاه معادل یک پالایشگاه نفت خام با ظرفیت ۱۳ هزار بشکه در روز می‌باشد. همچنین فاز اول پالایشگاه سرخون نیز که گاز مصرفی نیروگاه بندرعباس را تأمین می‌نماید قبل از سال ۱۳۶۸ احداث و مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

۵-۳-۱- عرضه و تقاضای گاز طبیعی

استفاده از گاز طبیعی در ایران از سال ۱۳۴۰ و پس از انتقال گاز طبیعی به شیراز آغاز گردید. پس از آن در سال ۱۳۴۴ شرکت ملی صنایع پتروشیمی برای نخستین بار در تأسیسات واقع در بندرامام خمینی و بندر ماهشهر، از گازهای ترش منطقه مسجدسلیمان استفاده نمود. قبل از انقلاب اسلامی سیاست شرکت ملی گاز عمدتاً تولید و انتقال گاز طبیعی جهت امر صادرات بود و در این میان معدود شهرهایی از کشور (۵ شهر) و آنهم بخشهای کوچک تحت پوشش گاز طبیعی قرار داشتند. با توجه به تولید زیاد نفت خام در سالهای قبل از انقلاب اسلامی، مقدار قابل توجهی گاز همراه با نفت تولید می‌گشت که بناچار سوزانده می‌شد. بعد از انقلاب اسلامی هدف شرکت ملی گاز تحت پوشش قراردادن شهرهای مسیر خط لوله و گسترش تأسیسات و امکانات شرکت بمنظور گازرسانی به شهرهای پرجمعیت و سردسیر، صنایع و نیروگاههای مستقر در این مناطق، تعیین گردید. این امر موجب شد تا بخش عظیمی از شهرها تحت پوشش گاز طبیعی قرار گیرد. طی مدت دهساله اول انقلاب اسلامی حدود ۸۰۰ هزار انشعاب و طی چهارساله اول برنامه ۷۱-۱۳۶۸ نیز بیش از ۸۱۰ هزار انشعاب نصب گردید و مقدار مصرف داخلی گاز طبیعی با میانگین رشد سالانه ۹/۱۴ درصد طی دوره ۷۱-۱۳۶۰ به حدود ۶/۴ برابر بالغ گردید. همچنین بعد از انقلاب اسلامی، با کاهش تولید نفت خام از یکسو و افزایش مصرف گاز طبیعی از سوی دیگر، حجم گازهای همراه سوزانده شده از ۲۸ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۵۵ به ۸/۱۲ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۷۱ کاهش یافته است. در این سالها گاز همراه مناطق نفت خیز جنوب جهت خوراک کارخانجات گاز و گازمایع (NGL)، پروژه‌های تزریق و مصارف عملیاتی اختصاص یافته است. همچنین گازسبک تولیدی کارخانجات گاز و گازمایع جهت مصارف خانگی و تجاری، صنعتی و صادرات به شرکت ملی گاز تحویل میگردد. گاز کلاهدک نیز صرفاً بمنظور تزریق در میادین نفتی و گازهای همراه فلات قاره برای تأمین مصارف عملیاتی و خوراک پتروشیمی خارک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در سال ۱۳۶۰ جمع کل مصارف داخلی گاز طبیعی ۵۶۹۵ میلیون مترمکعب، تعداد کل مشترکین ۱۴۳۴۴۲ و سرانه مصرف ۱۴۰ مترمکعب بود که در سال ۱۳۷۱، کل مصرف داخلی گاز طبیعی به ۲۶۳۸۹ میلیون مترمکعب، تعداد کل مشترکین به ۱۵۶۳۳۵۵ و سرانه مصرف به ۴۶۱ مترمکعب بالغ گردیده و بترتیب از میانگین رشد سالانه‌ای برابر با ۱۴/۹، ۲۴/۲ و ۱۱/۴ درصد برخوردار بوده است. با افزایش تعداد مشترکین خانگی، تجاری و صنعتی سهم این بخشها در کل مصرف گاز طبیعی از ۴۱/۴ درصد در سال ۱۳۶۰ به ۵۷ درصد در سال ۱۳۷۱ افزایش و متقابلاً سهم گاز تحویلی به نیروگاهها از ۴۶/۶ درصد کل مصرف در سال ۱۳۶۰ به ۳۷/۳ درصد در سال ۱۳۷۱ کاهش یافته است.

اطلاعات مربوط به تعداد مصرف کنندگان گاز طبیعی نشان میدهد که بیشترین تعداد مصرف کنندگان در استان تهران و کمترین تعداد مصرف کنندگان پس از استان هرمزگان در استان سمنان دیده می‌شود. همچنین تعداد استانهای فاقد لوله کشی ۹ استان می‌باشد که بیشتر در نقاط غرب، شمال غرب و جنوب شرقی کشور قرار دارند.

از طرف دیگر چنانکه گفته شد ظرف سالهای ۷۱-۱۳۶۵ شمار شهرهای برخوردار از گاز طبیعی تقریباً ۲/۶ برابر شده و در واقع میزان دسترسی به گاز در سطح کشور به دو برابر افزایش یافته است. علاوه بر این شمار محدودی از روستاهای کشور نیز که در مسیر خطوط لوله گاز طبیعی و در نزدیکی شهرها قرار داشته‌اند از این سوخت بهره‌مند شده‌اند. اطلاعات مربوط به حجم و سرانه مصرف گاز طبیعی استانهای مختلف در سال ۱۳۷۱ نشان میدهد که :

۱- گاز طبیعی در ۱۵ استان و برویهم ۱۳۰ شهر در دسترس مصرف کنندگان بوده است. ۹ استان فاقد لوله کشی گاز طبیعی بطور عمده در غرب، شمال غرب، و جنوب شرقی کشور قرار گرفته‌اند.

۲- استان تهران بزرگترین بازار مصرف گاز طبیعی است، چنانکه در سال ۱۳۷۱ حدود ۳۷/۷ درصد کل مصرف گاز طبیعی کشور به این استان اختصاص داشت. از این دیدگاه پس از استان تهران بترتیب استانهای مازندران (۱۲/۴ درصد)، خراسان (۱۲/۳ درصد)، اصفهان (۱۰/۵ درصد)، هرمزگان (۷/۷ درصد)، خوزستان (۵/۷ درصد) و فارس (۱۴/۳ درصد) قرار دارند. سهم استانهای اخیر در تولید برق و محصولات صنعتی نیز قابل توجه میباشد. در سال ۱۳۷۱ چهار استان تهران، مازندران، خراسان و اصفهان برویهم مصرف کننده حدود ۷۲/۹ درصد کل عرضه داخلی گاز طبیعی بوده‌اند.

۳- بالاترین سرانه مصرف گاز مربوط به استان هرمزگان (۲۰۰۰ مترمکعب در سال) و کمترین آن مربوط به استان آذربایجان شرقی (۱۸ مترمکعب در سال) بوده است. سرانه مصرف گاز طبیعی در تهران ۹۱۴ مترمکعب در سال برآورد شده است. از این دیدگاه پس از استانهای هرمزگان و تهران بترتیب استانهای مازندران (۸۰۰ مترمکعب در سال)، اصفهان (۶۹۰)، زنجان (۵۵۵)، خراسان (۴۹۸)، خوزستان (۴۳۱)، گیلان (۳۳۰)، فارس (۳۰۰)، مرکزی (۲۷۳)، چهارمحال و بختیاری (۱۰۵)، کهگیلویه و بویراحمد (۴۵)، همدان (۴۲)، سمنان (۲۶)، آذربایجان شرقی (۱۸) قرار داشته‌اند. عوامل مؤثر در ایجاد سرانه‌های یادشده بترتیب اهمیت عبارتند از سطح صنعتی شدن و وجود نیروگاههای گازی در محل، سابقه گازرسانی و شرایط اقلیمی.

جدول ۱۹-۱ : تعداد مصرف کنندگان گاز طبیعی به تفکیک استانها

استان	۱۳۷۱			۱۳۷۰	۱۳۶۵
	صنعتی	تجاری	خانگی	کل	کل
تهران	۶۰۲	۱۲۶۸۹	۴۱۵۳۸۹	۴۲۸۶۸۰	۳۴۳۳۸۶
مرکزی	۴۸	۳۲۳۸	۱۱۰۷۵۸	۱۱۴۰۴۴	۷۹۰۹۸
گیلان	۱۵	۱۱۱۶	۲۶۸۲۶	۲۷۹۵۷	۲۸۱۲۵
مازندران	۸	۲۳۴۵	۶۹۶۷۹	۷۲۰۳۲	۵۳۸۰۷
آذربایجان شرقی	۳	۵۷۱	۳۰۱۱۸	۳۰۶۹۲	۱۶۷۸۳
آذربایجان غربی	-	-	-	-	-
کرمانشاهان	-	-	-	-	-
خوزستان	۳۲	۱۵۵۹	۶۷۲۰۳	۶۸۷۹۴	۵۹۲۶۴
فارس	۶۶	۴۷۴۳	۱۴۴۰۴۹	۱۴۸۸۵۸	۱۲۹۵۷۵
کرمان	-	-	-	-	-
خراسان	۵۴	۷۴۷۴	۲۹۵۳۳۱	۳۰۲۸۵۹	۲۵۸۲۲۷
اصفهان	۱۴۷	۸۹۳۱	۲۶۵۰۹۱	۲۷۴۱۶۹	۲۳۱۸۷۸
سیستان و بلوچستان	-	-	-	-	-
کردستان	-	-	-	-	-
همدان	۱	۷۹۸	۳۱۳۹۴	۳۲۱۹۳	۱۶۴۶۸
چهارمحال و بختیاری	۱	۸۴۶	۲۰۹۵۸	۲۱۸۰۵	۱۹۴۲۲
لرستان	-	-	-	-	-
ایلام	-	-	-	-	-
کهگیلویه و بویراحمد	-	۴۵۴	۱۰۳۴۶	۱۰۸۰۰	۸۶۸۱
بوشهر	-	-	-	-	-
زنجان	۱۲۸	۶۱۶	۲۱۸۶۹	۲۲۶۱۳	۹۶۸۹
سمنان	-	۱۶۴	۷۶۹۴	۷۸۵۸	۳۳۶۹
یزد	-	-	-	-	-
هرمزگان	۱	-	-	-	۱
کل کشور	۱۱۰۶	۴۵۵۴۴	۱۵۱۶۷۰۵	۱۵۶۳۳۵۵	۱۲۴۷۷۷۳

جدول ۲۰-۱: برآورد کل و سرانه مصرف گاز طبیعی به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱

رتبه استان از نظر سرانه مصرفی	رتبه استان از نظر حجم مصرف	سهم استان در کل کشور (درصد)	سرانه مصرف (مترمکعب)	کل مصرف سالانه (میلیون مترمکعب)	استان
۲	۱	۳۷/۶۷	۹۱۴	۹۳۷۶	تهران
۱۰	۱۰	۱/۳۲	۲۷۳	۳۲۸	مرکزی
۸	۹	۲/۹۲	۳۳۰	۷۲۷	گیلان
۳	۲	۱۲/۴۳	۸۰۰	۳۰۹۴	مازندران
۱۵	۱۱	۰/۳۳	۱۸	۸۲	آذربایجان شرقی
-	-	-	-	-	آذربایجان غربی
-	-	-	-	-	کرمانشاهان
۷	۶	۵/۷۰	۴۳۱	۱۴۱۸	خوزستان
۹	۷	۴/۳۲	۳۰۰	۱۰۷۸	فارس
-	-	-	-	-	کرمان
۶	۳	۱۲/۳۴	۴۹۸	۳۰۷۱	خراسان
۴	۴	۱۰/۴۵	۶۹۰	۲۶۰۲	اصفهان
-	-	-	-	-	سیستان و بلوچستان
-	-	-	-	-	کردستان
۱۳	۱۳	۰/۲۸	۴۲	۷۱	همدان
۱۱	۱۲	۰/۳۳	۱۰۵	۸۱	چهارمحال و بختیاری
-	-	-	-	-	لرستان
-	-	-	-	-	ایلام
۱۲	۱۴	۰/۰۹	۴۵	۲۳	کهگیلویه و بویراحمد
-	-	-	-	-	بوشهر
۵	۸	۴/۰۵	۵۵۵	۱۰۰۸	زنجان
۱۴	۱۵	۰/۰۵	۲۶	۱۲	سمنان
-	-	-	-	-	یزد
۱	۵	۷/۷۲	۲۰۰۰	۱۹۲۲	هرمزگان
		۱۰۰	۴۳۵	۲۴۸۹۳	کل کشور

جدول ۲۱-۱: تحولات مصرف گاز طبیعی طی سالهای ۱۳۶۰-۷۱

میلیون مترمکعب در سال

میانگین رشد ۱۳۶۰-۷۱ (درصد)	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۵	۱۳۶۰	
۱۸/۳	۱۵۰۳۵	۱۱۷۲۰	۴۷۹۹	۲۳۵۹	خانگی و تجاری و صنایع
۱۲/۷	۹۸۵۸	۹۵۲۳	۳۹۱۳	۲۶۵۲	نیروگاهها
۷/۴	۱۴۹۶	۱۴۲۴	۷۳۲	۶۸۴	سوخت / تخلیه و گازهای اسیدی
۱۴/۹	۲۶۳۸۹	۲۲۶۶۷	۹۴۴۴	۵۶۹۵	جمع مصارف داخلی
-	۵۱۱	۲۸۴۷	-	-	صادرات
۱۵/۱	۲۶۹۰۰	۲۵۵۱۴	۹۴۴۴	۵۶۹۵	جمع کل

جدول ۲۲-۱: الگوی مصرف داخلی گاز طبیعی

درصد

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۵	۱۳۶۰	
۵۷/۰	۵۱/۷	۵۰/۸	۴۱/۴	خانگی و تجاری و صنایع
۳۷/۳	۴۲/۰	۴۱/۴	۴۶/۶	نیروگاهها
۵/۷	۶/۳	۷/۸	۱۲/۰	سوخت / تخلیه و گازهای اسیدی
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع کل مصرف داخلی

۴-۱- تحولات و وضعیت کنونی بخش برق

۴-۱-۱- قدرت نصب شده

قدرت عملی نصب شده تحت مدیریت وزارت نیرو در سالهای ۷۱-۱۳۵۵ نزدیک به ۴/۱ برابر شد و از ۳۶۶۶ مگاوات به ۱۵۰۲۹ مگاوات رسید. بدین ترتیب ظرف این سالها ضمن آن که به طور متوسط سالانه ۷۱۰ مگاوات به قدرت نصب شده افزوده شد، سرانه قدرت نصب شده نیز با میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر ۵/۷ درصد ۲/۴ برابر گردید و از حدود ۱۰۹ وات به ۲۶۳ وات افزایش یافت. در سالهای مورد بررسی ساختار قدرت نصب شده نیز چه از جنبه نوع مولد و چه از نظر مکانی دستخوش تحولات قابل توجهی شد، بدین ترتیب که: (۱) ساختار قدرت نصب شده در جهت افزایش اهمیت نسبی نیروگاههای حرارتی در مقابل نیروگاههای برق آبی تغییر کرد و سهم نیروگاههای آبی از ۲۱/۹ درصد به ۱۳/۰ درصد رسید و (۲) ساختار مکانی در جهت توازن بیشتر توزیع جغرافیائی نیروگاهها متحول گردید و در این زمینه به ویژه از اهمیت نسبی استان تهران به شدت کاسته شد و در مقابل علاوه بر استانهای خوزستان، مازندران، اصفهان و هرمزگان، استانهای خراسان، آذربایجان شرقی و گیلان نیز از مکانهای عمده تمرکز قدرت نصب شده برق شدند. در سال ۱۳۷۰ از کل قدرت نصب شده مورد بحث حدود ۱۷/۱ درصد در استان تهران، ۱۶/۷ درصد در خوزستان، ۱۳/۲ درصد در مازندران، ۱۲/۲ درصد در اصفهان، ۹/۹ درصد در هرمزگان مستقر بود. در این سال برغم توزیع متوازنتر قدرت نصب شده در سطح کشور هنوز حدود ۱۲/۱ درصد کل ظرفیتها (۱۸۱۸ مگاوات) همچنان خارج از سیستم سراسری قرارداداشت. این بخش از قدرت نصب شده به طور عمده در استانهای خراسان (۱۲۷۱ مگاوات)، سیستان و بلوچستان (۲۶۹ مگاوات) و فارس (۱۱۱ مگاوات) بکار گرفته شده بود.

۴-۱-۲- خطوط انتقال

در سال ۱۳۵۵ طول مدار خطوط انتقال و فوق توزیع کشور نزدیک به ۱۱/۲ هزار کیلومتر بود. در فاصله سالهای ۷۰-۱۳۵۵ طول این تأسیسات نزدیک به ۴/۲ برابر شد و به حدود ۴۹/۳ هزار کیلومتر رسید. بدین ترتیب ظرف سالهای یاد شده به طور متوسط سالانه حدود ۲۳۸۱ کیلومتر به طول مدار خطوط انتقال و

فوق توزیع کشور افزوده شد. در نتیجه این تحولات سیستم بهم پیوسته سراسری کشور به نحو چشمگیری گسترش یافت چنانکه اکنون بخش عظیمی از کشور، (جز استانهای سیستان و بلوچستان و خراسان) تحت پوشش این سیستم قرار گرفته است. علاوه بر این طی سالهای مورد بحث تحولات مربوط به مشخصات و کیفیت خطوط نیز قابل توجه بوده است. در این سالها سیستم خطوط انتقال و فوق توزیع در جهت به کار گیری خطوط با کارآئی بیشتر، مانند خطوط ۴۰۰ کیلوولت، در برابر کاهش سهم سایر خطوط و به ویژه خطوط ۱۳۲ کیلوولت متحول شد و در نتیجه در سال ۱۳۷۱ سهم خطوط ۴۰۰ کیلوولت ۱۴/۵ درصد، ۲۳۰ کیلوولت ۲۸/۴ درصد، ۱۳۲ کیلوولت ۱۸/۶ درصد، ۶۳ کیلوولت ۳۸/۵ درصد از کل خطوط انتقال و فوق توزیع کشور گردید.

در همین سالها چگونگی توزیع خطوط انتقال و فوق توزیع در سطح کشور نیز دستخوش تحولات قابل توجهی شد. در این زمینه استانهای سمنان، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان، بوشهر، فارس و اصفهان به ترتیب از بیشترین توسعه برخوردار شدند. ولی در سال ۱۳۷۱ از نظر سهم استانها در کل طول مسیر خطوط انتقال و فوق توزیع کشور به ترتیب استانهای تهران (۹/۹ درصد)، خوزستان (۹/۳ درصد)، کرمان (۸/۶ درصد)، خراسان (۸/۲ درصد)، اصفهان (۶/۹ درصد) و مازندران (۶/۵ درصد) قرارداشتند.

بطور کلی طی دوره مورد بررسی در استانهای کشور شاخص تغییرات طول مسیر خطوط مورد بحث بین حداکثر ۲۲/۸ برابر تا حداقل دو برابر افزایش یافت. در نتیجه این تغییرات شاخص تراکم خطوط انتقال نیرو و فوق توزیع در واحد سطح و یا به عبارت دیگر امکانات دسترسی به برق به شدت افزایش یافت. در این زمینه در سال ۱۳۷۱ بیشترین تراکم مربوط به استان تهران (۱۲۸ متر بازا^۶ هر کیلومتر مربع) بود و پس از آن استانهای گیلان، مرکزی، خوزستان، مازندران، همدان، زنجان و لرستان قرارداشتند. در این استانها شاخص اخیر دامنه‌ای بین حداکثر ۱۰۱ متر در هر کیلومتر مربع و حداقل ۴ متر در هر کیلومتر مربع داشته است.

۳-۴-۱- پستها

در سال ۱۳۷۱ کل ظرفیت پستهای انتقال نیرو و فوق توزیع کشور به حدود ۶۱/۴ هزار مگاوات آمپر رسید که نسبت به سال ۱۳۶۲ بیش از ۲/۲ برابر بود. بعبارت دیگر ظرف سالهای یاد شده بروی هم ۳۳/۸

هزار مگاوات آمپر و سالانه بطور متوسط $3/8$ هزار مگاوات آمپر به میزان ظرفیت پستها در سیستم برق تحت مدیریت وزارت نیرو افزوده شد. در این سالها سریعترین نرخ گسترش ظرفیت به ترتیب مربوط به پستهای ۶۳ مگاوات آمپر، ۱۳۲ مگاوات آمپر، ۲۳۰ مگاوات آمپر و ۴۰۰ مگاوات آمپر بود. در سال ۱۳۷۱ ظرفیت پستهای ۴۰۰ در کشور بروی هم ۱۳۰۸۰ مگاوات آمپر، پستهای ۲۳۰ حدود ۲۲۰۰۴ مگاوات آمپر، پستهای ۱۳۲ حدود $7514/8$ مگاوات آمپر و پست ۶۳ حدود $18774/5$ مگاوات آمپر بود و از کل ظرفیت پست ها حدود $21/5$ درصد آن به استان تهران، $12/7$ درصد استان خوزستان و $10/3$ درصد به استان اصفهان تعلق داشت. سایر استانها از این جهت در مراتب بعدی اهمیت قرار داشتند. بدیهی است که ساختار برخورداری از پستهای برق تا حدود زیادی با تراکم جمعیت، گستردگی صنعت و شهرنشینی در استانهای مختلف سازگار بوده است. در عین حال برآوردهای موجود در مورد نرخ بهره‌برداری از پستهای برق در سراسر کشور حاکی از کفایت نسبی آنها است چنانچه این نرخ در مورد پستهای ۴۰۰ برابر ۷۰ درصد، ۲۳۰ برابر ۵۸ درصد، ۱۳۲ برابر ۵۲ درصد و ۶۳ برابر ۶۰ درصد می‌باشد.

۴-۴-۱- تولید و مصرف

تولید

در سال ۱۳۵۵ کل تولید برق در مؤسسات تحت مدیریت وزارت نیرو ۱۴۲۱۱ میلیون کیلووات ساعت بود. این رقم ظرف سالهای ۷۱-۱۳۵۵ با میانگین نرخ رشد سالانه‌ای حدود $9/8$ درصد $4/5$ برابر شد و به سطح ۶۳۷۸۲ میلیون کیلووات ساعت رسید. در این سالها سرانه تولید برق سیستم وزارت نیرو نیز $2/6$ برابر گردید و از حدود ۴۲۱ کیلووات ساعت به $1114/2$ کیلووات ساعت رسید که نشان دهنده میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر $6/3$ درصد است. بدین ترتیب در سالهای مورد بررسی به طور متوسط سالانه $3098/2$ میلیون کیلووات ساعت به میزان تولید و $43/3$ کیلووات ساعت به میزان سرانه تولید سیستم وزارت نیرو افزوده شد. علاوه براین در این سالها ساختار تولید برق همچون ساختار ظرفیتهای نصب شده دستخوش تحولات قابل ملاحظه‌ای شد. این تحولات به طور عمده شامل (۱) افزایش اهمیت نسبی تولید حرارتی (بویژه تولید نیروگاههای بخاری) در برابر تولید نیروگاههای برق آبی و تغییر نسبتهای مربوطه به ترتیب از ۷۲ درصد به $85/4$ درصد برای نیروگاههای حرارتی و از 28 درصد به $14/6$ در صد برای تولید برق آبی و (۲)

ایجاد توازن جغرافیائی بیشتر در تولید برق، بویژه کاهش اهمیت استانهای تهران، گیلان و خوزستان و افزایش اهمیت نسبی استانهای مازندران، هرمزگان، اصفهان و آذربایجان شرقی بود. در سال ۱۳۷۱ از کل برق تولیدی حدود ۹۴/۵ درصد در هفت استان خوزستان (۱۹/۱ درصد)، مازندران (۱۵/۸ درصد)، تهران (۱۵/۷ درصد)، اصفهان (۱۳/۹ درصد)، هرمزگان (۱۰/۶ درصد)، خراسان (۷/۶ درصد)، آذربایجان شرقی (۶/۴ درصد) و گیلان (۵/۴ درصد) تولید گردید.

مصرف

شمار مشترکین صنعت برق (اعم از خانگی و عمومی و صنعتی و سایر) طی سالهای ۷۱-۱۳۵۵ تقریباً ۳/۸ برابر شد و از ۲/۷۹ میلیون مشترک با میانگین نرخ رشد سالانه‌ای برابر ۸/۶ درصد به ۱۰/۵ میلیون مشترک رسید. در این دوره شمار روستاهای برخوردار از برق در کشور ۱۱ برابر شد و به ۲۶۱۵۸ روستا رسید. نتیجه آن که در پایان سال ۱۳۷۱ نزدیک به ۱۰۰ درصد خانوارهای شهر نشین و متجاوز از ۶۸ درصد کل خانوارهای روستائی و بروی هم بیش از ۸۵ درصد از کل جمعیت کشور از نیروی برق برخوردار بودند.

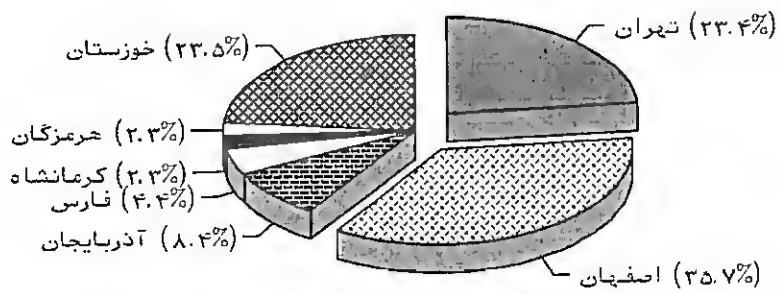
ازسوی دیگر در فاصله سالهای ۷۱-۱۳۵۵ مصرف برق بامیانگین نرخ رشد سالانه‌ای حدود ۱۰/۴ درصد افزایش یافت. در این سالها سرانه مصرف برق، میانگین نرخ رشد سالانه‌ای نزدیک به ۶/۸ درصد داشت. در نتیجه ظرف دوره یاد شده کل مصرف برق از ۱۰۷۵۸ میلیون کیلووات ساعت به ۵۲۳۰۶/۴ میلیون کیلووات ساعت و سرانه آن از ۳۱۹ کیلووات ساعت به ۹۱۳/۸ کیلووات ساعت رسید و سالانه به طور متوسط ۲۵۹۷ میلیون کیلووات ساعت به کل مصرف، و حدود ۳۷/۲ کیلووات ساعت به سرانه مصرف برق افزوده شد.

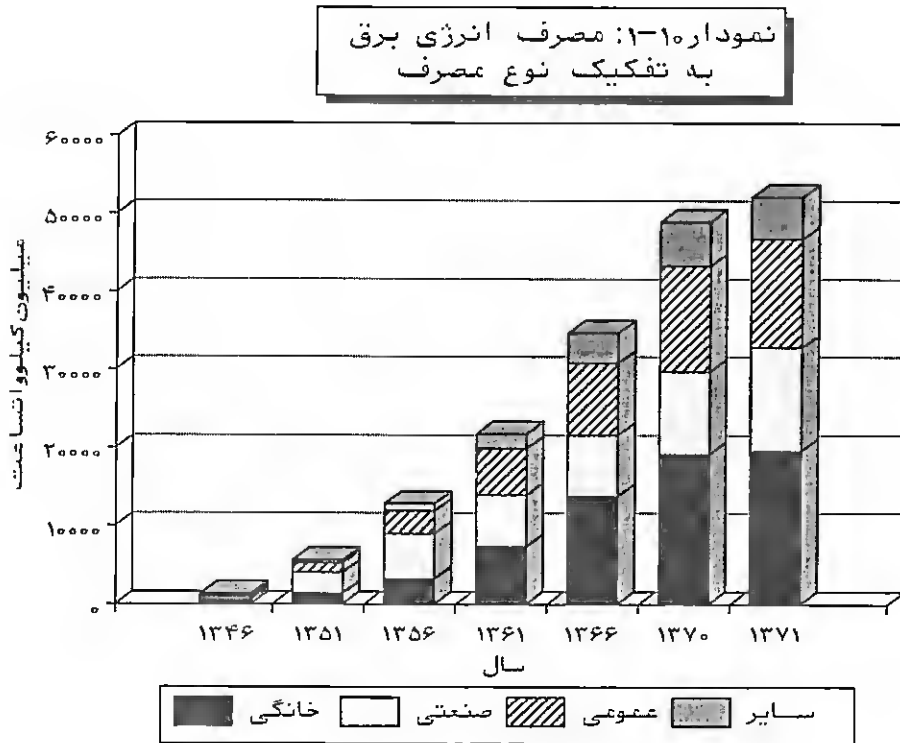
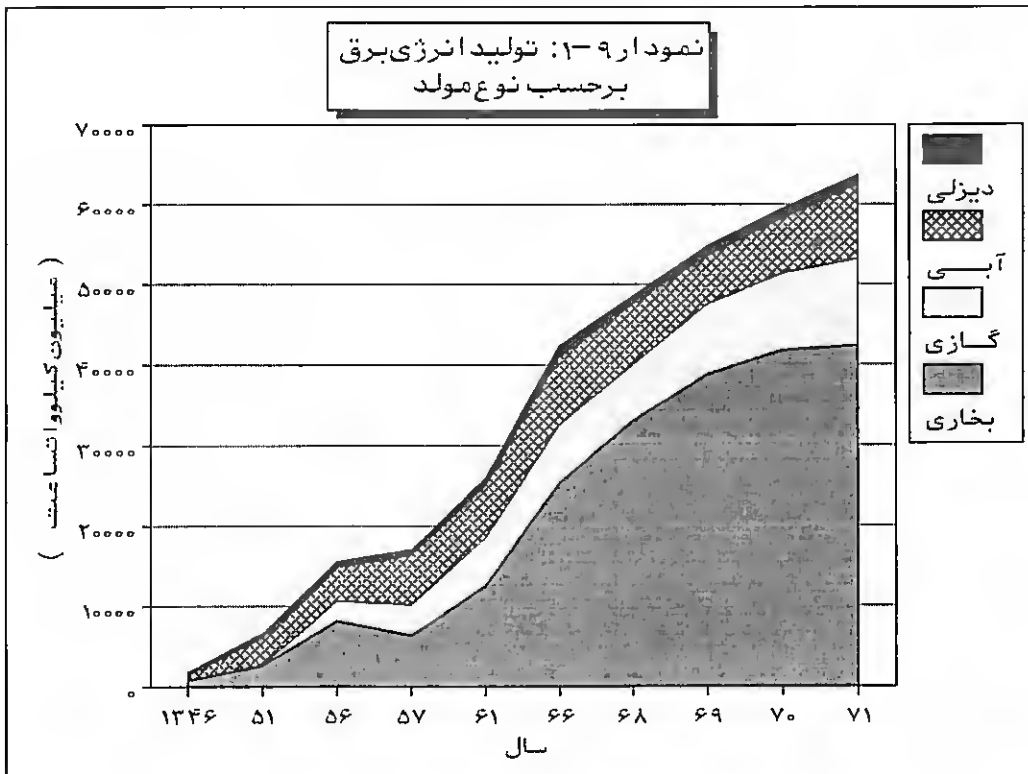
در دوره ۱۶ ساله منتهی به ۱۳۷۱ مصرف برق از نظر توزیع جغرافیائی و بخشهای مصرف کننده دستخوش تحولاتی عمیق گردید. در مورد تحولات جغرافیائی مصرف برق، کاهش چشمگیر اهمیت نسبی استانهای تهران و خوزستان (و تاحدی استان زنجان) در برابر افزایش اهمیت نسبی سایر استانهای کشور قابل توجه است. در سال ۱۳۵۵ سهم استانهای تهران و خوزستان در کل مصرف نزدیک به ۵۸/۶ درصد و در سال ۱۳۷۱ حدود ۳۷/۸ درصد بود. در این دوره بیشترین رشد مصرف برق به ترتیب در استانهای ایلام، سیستان و بلوچستان، سمنان، مرکزی، کردستان کرمان و آذربایجان غربی بدست آمد. باین همه در سال

۱۳۷۱ بیشترین سرانه مصرف به ترتیب مربوط به استانهای مرکزی (۲۲۰۱ کیلوواتساعت)، خوزستان (۱۹۷۶)، هرمزگان (۱۴۹۲) تهران (۱۲۹۴)، سمنان (۱۲۱۱)، کرمان (۱۱۷۸) و اصفهان (۱۱۷۲)، و کمترین آن به ترتیب مربوط به استانهای کردستان (۳۱۲)، ایلام (۳۶۲)، لرستان (۴۰۵)، چهارمحال و بختیاری (۴۳۸) و همدان (۴۴۴) بود. سایر استانهای کشور از این دیدگاه در وضعیتی بینابین قرار داشتند. در همین سال استانهای تهران، خوزستان، اصفهان، خراسان و مرکزی، به ترتیب بیشترین سهم را از مصرف برق اقتصادی (شامل مصارف صنعتی و کشاورزی و عمومی و سایر) داشتند و بروی هم ۶۲/۸ درصد این بخش از مصرف را دارا بودند.

در مورد توزیع اقتصادی مصرف برق در سالهای ۷۱-۱۳۵۵، افت سهم برق مصرفی در فعالیتهای تولیدی در مقابل افزایش سهم برق مصرفی بخش خانگی (یارفاهی) قابل تأکید است. در این دوره سهم برق مورد استفاده در فعالیتهای اقتصادی از ۷۶ درصد کل مصرف به ۶۲/۷ درصد کاهش یافت. این کاهش در اکثر استانهای کشور (جز مرکزی، کرمان، اصفهان، کردستان و لرستان) در اندازه‌های متفاوت تجربه شد. از نکات بالا پیداست که در دوره مورد بررسی چگونگی مصرف برق و تحولات جمعیت و اقتصاد از همگامی و ارتباطی نزدیک برخوردار بوده‌اند.

نمودار ۸-۱: درصد تولید فرآورده های نفتی
به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱





جدول ۲۳-۱: قدرت عملی نصب شده تولید برق وزارت نیرو به تفکیک استانها در سال ۱۳۵۵ ارقام برحسب مگاوات

استان	جمع	آبی	بخاری	گازی	دیزلی	تمرکز سال ۱۳۵۵
تهران	۱۱۱۸/۵۹۰	۱۱۳/۵	۹۲۱/۵	۷۴/۰۰	۹/۵۹۰	۳۰/۵۱
مرکزی	۵/۷۴۵	-	-	-	۵/۷۴۵	۰/۱۶
گیلان	۳۳۹/۰۱۹	۸۷/۵	۲۴۰/۰	-	۱۱/۵۱۹	۹/۲۵
مازندران	۷۷/۵۲۳	-	-	۶۸/۷۵	۸/۷۷۳	۲/۱۲
آذربایجان شرقی	۱۰۵/۱۶۵	۲۲/۰	۱۲/۰	۳۰/۰۰	۴۱/۱۶۵	۲/۸۷
آذربایجان غربی	۲۶/۵۴۱	۶/۰	-	-	۲۰/۵۴۱	۰/۷۳
کرمانشاهان	۲۰/۴۴۸	-	-	-	۲۰/۴۴۸	۰/۵۶
خوزستان	۶۶۶/۰۰۰	۵۲۰/۰	۱۴۶/۰	-	-	۱۸/۱۷
فارس	۱۷۸/۲۵۸	-	۲/۵	۱۲۷/۵۰	۴۸/۲۵۸	۴/۸۶
کرمان	۱۲۸/۳۶۷	-	۶۰/۰	۱۲/۰۰	۵۶/۳۶۷	۳/۵۰
خراسان	۲۲۱/۶۱۵	-	۱۴۵/۰	۱۸/۷۵	۵۷/۸۶۵	۶/۰۵
اصفهان	۳۸۵/۳۶۳	۵۵/۲	۱۹۵/۰	۹۲/۹۰	۴۲/۲۶۳	۱۰/۵۱
سیستان و بلوچستان	۲۳/۶۰۹	-	-	-	۲۳/۶۰۹	۰/۶۴
کردستان	۲۰/۲۷۹	-	-	-	۲۰/۲۷۹	۰/۵۵
همدان	۱۴/۰۸۲	-	-	-	۱۴/۰۸۲	۰/۳۸
چهارمحال و بختیاری	۳/۴۴۰	-	-	-	۳/۴۴۰	۰/۰۹
لرستان	۴/۷۴۸	-	-	-	۴/۷۴۸	۰/۱۳
ایلام	۵/۳۷۸	-	-	-	۵/۳۷۸	۰/۱۵
کهگیلویه و بویراحمد	۱/۵۰۰	-	-	-	۱/۵۰۰	۰/۰۴
بوشهر	۹۸/۵۶۸	-	-	۷۹/۸۰	۱۸/۷۶۸	۲/۶۹
زنجان	۴/۵۰۰	-	-	-	۴/۵۰۰	۰/۱۲
سمنان	۱۸/۱۴۴	-	-	-	۱۸/۱۴۴	۰/۴۹
یزد	۱۸/۴۹۲	-	-	-	۱۸/۴۹۲	۰/۵۰
هرمزگان	۱۸۰/۴۷۲	-	-	۱۵۳/۸۰	۲۶/۶۷۲	۴/۹۲
کل کشور	۳۶۶۵/۸۴۶	۸۰۴/۲	۱۷۲۲	۶۵۷/۵	۴۸۲/۱۴۶	۱۰۰

جدول ۲۴-۱: قدرت عملی نصب شده تولید برق وزارت نیرو به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱

ارقام بر حسب مگاوات

استان	جمع	آبی	بخاری	گازی	دیزلی	شاخص تغییرات (۱۳۵۵=۱۰۰)	تمرکز سال ۱۳۷۱
تهران	۲۵۶۴/۰۹۷	۲۵۱/۵	۹۲۲/۵	۱۳۸۱/۵۲	۸/۵۷۷	۲۲۹/۲۲۶	۱۷/۰۶۱
مرکزی	۴/۱۰۰	-	-	-	۴/۱۰۰	۷۱/۳۶۶	۰/۰۲۷
گیلان	۸۹۹/۵۹۰	۸۷/۵	۲۴۰/۰	۵۷۲/۰۹	-	۲۶۵/۳۵۱	۵/۹۸۶
مازندران	۱۹۷۴/۶۵۰	-	۱۶۸۰/۰	۲۸۹/۲۵	۵/۴۰۰	۲۵۴۷/۱۸۰	۱۳/۱۳۹
آذربایجان شرقی (۱)	۹۷۵/۳۵۰	۲۲/۰	۷۷۴/۰	۱۳۲/۰۰	۴۷/۳۵۰	۹۲۷/۴۴۷	۶/۴۹۰
آذربایجان غربی	۶۲/۶۰۰	۶/۰	-	۴۶/۵۰	۷/۱۰۰	۲۳۵/۸۶۱	۰/۴۱۷
کرمانشاهان	۵۲/۲۴۰	-	-	۵۲/۲۴	-	۲۵۵/۴۷۷	۰/۳۴۸
خوزستان	۲۵۰۲/۰۰۰	۱۵۲۰/۰	۸۹۸/۰	۸۴/۰۰	-	۳۷۵/۶۷۶	۱۶/۶۴۸
فارس	۲۸۱/۲۴۶	۱۰/۰	-	۱۶۷/۱۵	۱۰۴/۰۹۶	۱۵۷/۷۷۵	۱/۸۷۱
کرمان (۳)	۱۹۸/۳۵۰	-	۶۰/۰	۸۶/۸۵	۵۱/۵۰۰	۱۵۴/۵۱۸	۱/۳۲۰
خراسان	۱۲۷۰/۵۰۰	-	۷۲۰/۰	۴۷۲/۶۰	۷۷/۹۰۰	۵۷۳/۲۹۲	۸/۴۵۴
اصفهان (۲)	۱۸۳۶/۶۸۵	۵۵/۵	۱۶۳۵/۰	۱۰۷/۱۳	۳۹/۰۵۵	۴۷۶/۶۱۲	۱۲/۲۲۱
سیستان و بلوچستان	۲۶۸/۸۷۰	-	-	۱۶۲/۷۸	۱۰۶/۰۹۰	۱۱۳۸/۸۴۵	۱/۷۸۹
کردستان	۳۴/۶۵۰	-	-	-	۳۴/۶۵۰	۱۷۰/۸۶۶	۰/۲۳۱
همدان	۱۷/۲۰۰	-	-	-	۱۷/۲۰۰	۱۲۲/۱۴۲	۰/۱۱۴
چهارمحال و بختیاری	۴/۹۵۰	-	-	-	۴/۹۵۰	۱۴۳/۸۹۵	۰/۰۳۳
لرستان	۵۱/۸۰۰	-	-	۴۸/۰۰	۳/۸۰۰	۱۰۶۰/۹۸۶	۰/۳۴۵
ایلام	۱۷/۳۰۰	-	-	-	۱۷/۳۰۰	۳۲۱/۶۸۱	۰/۱۱۵
کهگیلویه و بویراحمد	۶/۰۳۲	-	-	-	۶/۰۳۲	۴۰۲/۱۳۳	۰/۰۴۰
بوشهر	۱۷۴/۲۵۰	-	-	۱۴۸/۷۵	۲۵/۲۰۰	۱۷۶/۷۸۲	۱/۱۵۶
زنجان	۲۵۲/۰۴۰	-	۲۵۰/۰	-	۲/۰۴۰	۵۶۰۰/۸۸۹	۱/۶۷۷
سمنان	۱۴/۳۷۰	-	-	-	۱۴/۳۷۰	۷۹/۲۰۰	۰/۰۹۶
یزد	۸۲/۹۴۰	-	-	۷۴/۵۲	۸/۴۲۰	۴۴۸/۵۱۸	۰/۵۵۲
هرمزگان	۱۴۸۲/۹۸۰	-	۱۲۸۰/۰	۱۲۱/۰۰	۸۱/۹۸۰	۸۲۱/۷۲۳	۹/۸۶۸
کل کشور	۱۵۰۲۸/۷۹۰	۱۹۵۲/۵	۸۴۵۹/۵	۳۹۴۹/۳۸	۶۶۷/۱۱۰	۴۰۹/۹۶۸	۱۰۰

(۱) در سال ۱۳۷۱ علاوه بر نیروگاههای وزارت نیرو ۱۵ مگاوات قدرت نصب شده مربوط به تراکتورسازی در این استان وجود داشته است.

(۲) در سال ۱۳۷۱ علاوه بر نیروگاههای وزارت نیرو ۳۶۷ مگاوات قدرت نصب شده مربوط به ذوب آهن اصفهان و فولاد مبارکه در این استان وجود داشته است.

(۳) در سال ۱۳۷۱ علاوه بر نیروگاههای وزارت نیرو ۴۶ مگاوات قدرت نصب شده مربوط به مس سرچشمه و ذغال شوئی در این استان وجود داشته است.

جدول ۲۵-۱ : طول مسیر خطوط انتقال نیروی برق به تفکیک استانها در سال ۱۳۵۵

استان	۴۰۰ kv	۲۳۰ kv	۱۳۲ kv	۶۳/۶۶ kv
تهران	-	۸۵۱	۵۴	۹۱۴
مرکزی	-	۱۷۹	-	۲۸
گیلان	-	۱۳۱	۳۲	۲۹۱
مازندران	-	۸۳	-	۵۰۳
آذربایجان شرقی	-	۳۶	۴۲۰	-
آذربایجان غربی	-	-	۲۹۲	-
کرمانشاهان	-	-	-	۲۱۰
خوزستان	-	۶۸۴	۶۹۲	-
فارس	-	-	-	۲۶۵
کرمان	-	-	۵۹۲	-
خراسان	-	-	-	۲۹۳
اصفهان	-	-	-	۳۰۰
سیستان و بلوچستان	-	-	-	-
کردستان	-	-	-	-
همدان	-	۸۸	-	۱۴۶
چهارمحال و بختیاری	-	-	-	-
لرستان	-	۲۴۲	-	۲۶۱
ایلام	-	-	-	-
کهگیویه و بویراحمد	-	۱۹	-	-
بوشهر	-	-	-	۶۳
زنجان	-	۳۷۱	-	-
سمنان	-	-	-	۳۳
یزد	-	-	۲۱۶	-
هرمزگان	-	-	-	۸۲
کل کشور	-	۲۶۸۴	۲۲۹۸	۳۳۸۹

جدول ۲۶-۱: طول مسیر و تراکم خطوط انتقال نیروی برق در واحد سطح به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱

شاخص تراکم سال ۱۳۷۱ کیلومتر به کیلومتر مربع	شاخص تغییرات جمع خطوط در سال ۱۳۷۱ (۱۳۵۵=۱۰۰)	مشخصات خطوط					استان
		۶۳/۶۶ kv	۱۳۲ kv	۲۳۰ kv	۴۰۰ kv	جمع	
۰/۱۲۸	۲۰۲/۱	۱۶۱۴/۸۲	۵۴/۰۰	۱۴۱۲/۰	۵۹۵	۳۶۷۵/۸۲	تهران
۰/۰۶۰	۸۲۵/۲	۵۲۴/۴۰	-	۶۷۰/۸	۵۱۳	۱۷۰۸/۲۰	مرکزی
۰/۱۰۱	۳۳۲/۱	۶۸۴/۰۷	۶۷/۰۰	۷۱۱/۳	-	۱۴۶۲/۳۷	گیلان
۰/۰۵۴	۴۰۹/۴	۱۰۸۱/۳۰	-	۷۷۱/۰	۵۴۷	۲۳۹۹/۳۰	مازندران
۰/۰۲۹	۴۷۰/۷	۸۸۴/۰۰	۴۵۳/۶۰	۵۹۴/۰	۲۱۵	۲۱۴۶/۶۰	آذربایجان شرقی
۰/۰۲۱	۲۷۳/۰	۲۸/۰۰	۷۴۳/۱۰	۲۶/۰	-	۷۶۷/۱۰	آذربایجان غربی
۰/۰۳۹	۴۰۹/۸	۶۹۹/۵۶	-	۱۶۱/۰	-	۳۶۰/۵۶	کرمانشاهان
۰/۰۵۷	۲۵۱/۴	-	۱۲۵۵/۲۱	۱۵۸۹/۰	۶۱۵	۳۴۵۹/۲۱	خوزستان
۰/۰۲۳	۱۰۰۱/۱	۱۵۱۴/۸۰	-	۷۲۲/۰	۴۱۶	۲۶۵۲/۸۰	فارس
۰/۰۱۳	۵۳۷/۸	۴۸۹/۰۰	۱۵۱۸/۵۰	۶۵۱/۰	۵۲۵	۳۱۸۳/۵۰	کرمان
۰/۰۱۳	۱۰۴۲/۱	۴۷۴/۳۰	۲۲۶۹/۱۰	۳۱۰/۰	-	۳۰۵۳/۴۰	خراسان
۰/۰۲۱	۸۵۶/۰	۱۴۷۹/۵۴	-	۶۴۵/۵	۴۴۳	۲۵۶۸/۰۴	اصفهان
۰/۰۰۲	-	۴۴۰/۸۰	-	-	-	۴۴۰/۸۰	سیستان و بلوچستان
۰/۰۳۰	-	۶۲۲/۱۲	۱۸/۵۰	۹۵/۰	-	۷۳۵/۶۲	کردستان
۰/۰۵۲	۳۸۸/۹	۵۴۷/۹۵	-	۳۶۲/۰	-	۹۰۹/۹۵	همدان
۰/۰۲۵	-	۲۲۳/۳۶	-	-	۱۳۳	۳۵۶/۳۶	چهارمحال و بختیاری
۰/۰۴۱	۲۲۰/۴	۵۲۶/۶۰	-	۴۹۲/۰	۹۰	۱۱۰۸/۶۰	لرستان
۰/۰۱۰	-	۵۹/۷۸	۸۶/۰۰	۳۷/۰	-	۱۸۲/۷۸	ایلام
۰/۰۲۲	۱۶۱۵/۸	-	۱۱۴/۰۰	۸۹/۰	۱۰۴	۳۰۷/۰۰	کهگیلویه و بویراحمد
۰/۰۳۰	۱۰۳۵/۶	۴۸۴/۴۳	-	۱۶۸/۰	-	۶۵۲/۴۳	بوشهر
۰/۰۴۶	۴۴۵/۸	۸۸۳/۸۵	-	۴۰۲/۰	۳۶۸	۱۶۵۳/۸۵	زنجان
۰/۰۰۹	۲۲۸۱/۸	۳۱۱/۰۰	-	۳۳۲/۰	۱۱۰	۷۵۳/۰۰	سمنان
۰/۰۱۳	۳۸۲/۰	۲۰۷/۲۰	۳۸۲/۰۰	-	۲۳۶	۸۲۵/۲۰	یزد
۰/۰۲۳	۱۶۴۷/۶	۵۴۸/۰۰	۲۵/۰۰	۳۳۰/۰	۴۴۸	۱۳۵۱/۰۰	هرمزگان
۰/۰۲۲	۴۴۴/۹	۱۴۳۲۸/۸۸	۶۹۸۶/۰۱	۱۰۵۷۰/۶	۵۳۵۸	۳۷۲۴۳/۴۹	کل کشور

جدول ۲۷-۱ : ظرفیت پستهای ترانسفورماتور در کشور به تفکیک استانها در سال ۱۳۶۲
 قدرت بر حسب مگاوات آمپر

استان	جمع	تبدیل ۴۰۰ کیلو ولت به کمتر	تبدیل ۲۳۰ کیلو ولت به کمتر	تبدیل ۱۳۲ کیلو ولت به کمتر	تبدیل ۶۳ کیلو ولت به کمتر
تهران	۸۰۱۹/۶۰	۳۰۰۰	۲۷۹۰	۱۵۸/۰۰	۲۰۷۱/۶
مرکزی	۸۲۰/۰۰	۴۵۰	۳۲۵	-	۴۵/۰
گیلان	۹۳۵/۰۰	-	۴۸۰	۷۰/۰۰	۳۸۵/۰
مازندران	۲۵۳۷/۵۰	۱۲۰۰	۷۶۵	-	۵۷۲/۵
آذربایجان شرقی	۱۲۷۲/۵۰	-	۶۲۰	۳۸۲/۵۰	۲۷۰/۰
آذربایجان غربی	۱۵۰/۰۰	-	-	۱۵۰/۰۰	-
کرمانشاهان	۳۸۵/۰۰	-	۱۶۰	-	۲۲۵/۰
خوزستان	۴۸۱۹/۲۵	۸۵۰	۲۱۹۲	۱۷۷۷/۲۵	-
فارس	۸۹۷/۵۰	-	۳۲۰	-	۵۷۷/۵
کرمان	۵۲۵/۰۰	-	۱۲۰	۳۴۵/۰۰	۶۰/۰
خراسان	۴۵۷/۵۰	-	-	-	۴۵۷/۵
اصفهان	۲۹۸۰/۰۰	۴۰۰	۱۱۶۰	-	۱۴۲۰/۰
سیستان و بلوچستان	۲۰/۰۰	-	-	-	۲۰/۰
کردستان	۲۰/۰۰	-	-	-	۲۰/۰
همدان	۱۵۵/۰۰	-	-	-	۱۵۵/۰
چهارمحال و بختیاری	۶۰/۰۰	-	-	-	۶۰/۰
لرستان	۴۸۵/۰۰	-	۲۰۰	-	۲۸۵/۰
ایلام	۵۰/۰۰	-	-	-	۵۰/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۲۷/۰۰	-	۲۷	-	-
بوشهر	۳۲۲/۵۰	-	۲۰۰	-	۱۲۲/۵
زنجان	۱۵۲۵/۰۰	۱۰۰۰	۵۲۵	-	-
سمنان	۱۵۰/۰۰	-	۱۵۰	-	-
یزد	۴۶۵/۰۰	-	۱۲۵	۱۰۰/۰	۲۴۰/۰
هرمزگان	۵۲۵/۰۰	-	۳۲۰	-	۲۰۵/۰
کل کشور	۲۷۶۰۳/۳۵	۶۹۰۰	۱۰۴۷۹	۲۹۸۲/۷۵	۷۲۴۱/۶

شاخص تغییرات جمع سال ۱۳۶۲=۱۰۰	تبدیل ۶۳ کیلو ولت به کمتر	تبدیل ۱۳۲ کیلو ولت به کمتر	تبدیل ۲۳۰ کیلو ولت به کمتر	تبدیل ۴۰۰ کیلو ولت به کمتر	جمع	استان
۱۶۵	۶۰۷۶/۰	۸۸/۰	۵۰۴۰	۲۰۰۰	۱۳۲۰۴/۰	تهران
۲۸۱	۵۸۰/۰	-	۸۷۵	۸۵۰	۲۳۰۵/۰	مرکزی
۱۷۳	۷۷۱/۰	۷۵/۰	۷۷۰	-	۱۶۱۶/۰	گیلان
۱۳۵	۱۱۰۰/۰	-	۱۱۳۵	۱۲۰۰	۳۴۳۵/۰	مازندران
۲۵۸	۴۱۲/۵	۷۵۴/۵	۱۱۱۰	۱۰۰۰	۳۲۷۷/۰	آذربایجان شرقی
۵۸۲	۱۵/۰	۷۳۳/۰	۱۲۵	-	۸۷۳/۰	آذربایجان غربی
۲۶۸	۴۸۰/۰	-	۵۵۰	-	۱۰۳۰/۰	کرمانشاهان
۱۶۲	-	۲۴۶۳/۳	۴۰۷۲	۱۲۵۰	۷۷۸۵/۳	خوزستان
۴۲۷	۱۴۱۵/۹	-	۱۱۲۰	۱۳۰۰	۳۸۳۵/۹	فارس
۷۵۶	۸۰/۰	۱۴۲۷/۰	۱۶۶۰	۸۰۰	۳۹۶۷/۰	کرمان
۵۳۷	۷۴۵/۰	۱۷۱۰/۰	-	-	۲۴۵۵/۰	خراسان
۲۱۲	۲۵۹۷/۵	-	۱۷۴۰	۱۹۸۰	۶۳۱۷/۵	اصفهان
۳۱۰۰	۵۴۰/۰	-	۸۰	-	۶۲۰/۰	سیستان و بلوچستان
۱۹۰۰	۲۲۰/۰	۸۰	۸۰	-	۳۸۰/۰	کردستان
۵۶۹	۳۹۷/۵	-	۴۸۵	-	۸۸۲/۵	همدان
۸۲۵	۱۹۵/۰	-	-	۳۰۰	۴۹۵/۰	چهارمحال و بختیاری
۱۵۰	۴۸۹/۰	-	۲۴۰	-	۷۲۹/۰	لرستان
۱۹۰	۸۰/۰	۱۵/۰	-	-	۹۵/۰	ایلام
۲۰۰	-	۵۴/۰	-	-	۵۴/۰	کهگیلویه و بویراحمد
۳۱۵	۵۰۵/۱	-	۵۱۲	-	۱۰۱۷/۱	بوشهر
۱۳۸	۵۴۷/۵	-	۵۶۰	۱۰۰۰	۲۱۰۷/۵	زنجان
۳۸۳	۲۸۵/۰	-	۲۹۰	-	۵۷۵/۰	سمنان
۲۰۸	۴۶۵/۰	۱۰۰/۰	-	۴۰۰	۹۶۵/۰	یزد
۶۳۹	۷۷۷/۵	۱۵/۰	۱۵۶۰	۱۰۰۰	۳۳۵۲/۵	هرمزگان
۲۲۲	۱۸۷۷۴/۵	۷۵۱۴/۸	۲۲۰۰۴	۱۳۰۸۰	۶۱۳۷۳/۳	کل کشور

جدول ۲۹-۱: تولید، مصرف و مشترکین برق در کشور به تفکیک استانها در سال ۱۳۵۵

استان	تعداد مشترک (هزار)	تولید - میلیون کیلووات ساعت	مصرف - میلیون کیلووات ساعت	سرانه تولید کیلووات ساعت	سرانه مصرف کیلووات ساعت
تهران	۸۷۹/۶	۵۲۷۲/۶	۴۲۴۹/۷	۹۳۳	۷۵۳
مرکزی	۵۲/۲	۱/۸	۲۰۵/۷	۲	۲۶۱
گیلان	۱۰۲/۷	۱۹۹۴/۲	۲۵۰/۷	۱۲۵۹	۱۵۸
مازندران	۱۹۱/۷	۱۴۰/۴	۴۰۴/۳	۵۹	۱۷۰
آذربایجان شرقی	۱۹۳/۶	۲۸۴/۸	۳۱۳/۷	۸۶	۹۸
آذربایجان غربی	۷۰/۳	۲۸/۳	۹۳/۷	۲۰	۶۷
کرمانشاهان	۵۵/۰	۲۷/۸	۱۳۳/۱	۲۷	۱۲۹
خوزستان	۱۹۹/۴	۳۲۴۲/۱	۲۰۵۸/۹	۱۴۷۴	۹۳۷
فارس	۱۶۲/۷	۵۳۰/۹	۴۶۴/۸	۲۶۰	۲۲۸
کرمان	۷۲/۵	۳۸۷/۴	۱۸۵/۳	۳۵۹	۱۷۲
خراسان	۲۱۳/۶	۶۶۱/۵	۵۳۵/۶	۲۰۲	۱۶۴
اصفهان	۲۶۲/۵	۱۱۸۳/۲	۶۹۵/۷	۵۴۳	۳۲۰
سیستان و بلوچستان	۲۳/۶	۵۱/۱	۳۵/۲	۷۷	۵۳
کردستان	۲۰/۸	۳۲/۸	۳۲/۵	۴۲	۴۲
همدان	۴۸/۷	۱۳/۴	۹۴/۱	۱۲	۸۷
چهارمحال و بختیاری	۱۷/۵	۲/۳	۳۳/۹	۶	۸۶
لرستان	۳۸/۳	۱/۶	۸۴/۷	۲	۹۳
ایلام	۶/۹	۱۰/۳	۷/۷	۴۲	۳۱
کهگیلویه و بویراحمد	۴/۰	۲/۱	۴۶/۸	۹	۱۹۲
بوشهر	۲۰/۹	۱۰۰/۶	۸۹/۳	۲۸۲	۲۵۱
زنجان	۵۸/۰	۰/۲	۴۰۸/۴	ناچیز	۳۶۶
سمنان	۲۵/۲	۲۸/۳	۳۹/۵	۹۶	۱۳۴
یزد	۵۲/۱	۲۵/۳	۱۳۲/۹	۶۹	۳۶۰
هرمزگان	۱۹/۵	۱۸۷/۹	۱۶۱/۵	۴۰۶	۳۴۹
کل کشور	۲۷۹۱/۳	۱۴۲۱۱/۰	۱۰۷۵۷/۷	۴۲۱	۳۱۹

جدول ۱-۳۰ : تولید، مصرف و مشترکین برق در کشور به تفکیک استانها در سال ۱۳۷۱

استان	تعداد مشترک (هزار)	تولید - میلیون کیلو واتساعت	مصرف - میلیون کیلو واتساعت	سرا نه تولید کیلو واتساعت	سرا نه مصرف کیلو واتساعت
تهران	۲۴۱۷/۲	۱۰۰۴۸۳۷۴	۱۳۲۸۴/۱	۹۷۹/۱	۱۲۹۴/۴
مرکزی	۲۹۴/۳	۱۸۰۱	۲۶۵۰/۷	۱/۵	۲۲۰۱/۳
گیلان	۴۴۸/۰	۳۴۱۱۶۱۶	۱۵۴۲/۴	۱۵۲۹/۹	۶۹۱/۷
مازندران	۷۳۶/۳	۱۰۰۵۳۱۵۷	۲۳۶۸/۸	۲۵۹۵/۰	۶۱۱/۵
آذربایجان شرقی	۷۹۲/۷	۴۰۵۵۰۹۴	۲۲۱۶/۳	۹۰۴/۱	۴۹۴/۱
آذربایجان غربی	۳۴۸/۶	۱۱۰۵۳۰	۱۰۶۰/۵	۴۷/۰	۴۵۰/۶
کرمانشاهان	۲۶۸/۴	۵۸۲۸۵	۸۲۶/۰	۳۵/۲	۴۹۸/۶
خوزستان	۵۴۴/۰	۱۲۱۹۱۰۵۵	۶۴۹۶/۳	۳۷۰۹/۰	۱۹۷۶/۴
فارس	۶۲۸/۹	۱۲۶۵۲۲۴	۳۰۶۳/۷	۳۴۹/۵	۸۴۶/۴
کرمان	۳۷۵/۴	۲۵۶۰۱۲	۲۲۵۵/۶	۱۳۳/۷	۱۱۷۷/۶
خراسان	۱۰۲۷/۷	۴۸۳۵۷۸۴	۴۱۲۱/۷	۷۸۳/۲	۶۶۷/۶
اصفهان	۸۶۵/۹	۸۸۳۱۴۷۴	۴۴۱۴/۱	۲۳۴۴/۶	۱۱۷۱/۹
سیستان و بلوچستان	۱۵۴/۰	۸۱۸۶۳۶	۶۹۰/۴	۵۴۰/۷	۴۵۶/۰
کردستان	۱۷۱/۹	۲۸۱۸۶	۳۹۶/۰	۲۲/۲	۳۱۲/۴
همدان	۲۰۳/۴	۸۲۱۲	۷۴۷/۶	۴/۹	۴۴۴/۳
چهارمحال و بختیاری	۱۱۶/۱	۱۶۰۰	۳۳۸/۷	۲/۱	۴۳۷/۹
لرستان	۱۶۲/۰	۴۸۱۵۱	۶۲۰/۷	۳۱/۵	۴۰۵/۵
ایلام	۶۴/۶	۷۰۲۹	۱۶۴/۰	۱۵/۵	۳۶۱/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۴۵/۴	۱۴۴	۲۶۵/۱	۰/۳	۵۱۳/۷
بوشهر	۱۱۰/۹	۲۸۳۲۲۰	۸۲۳/۳	۳۹۷/۶	۱۱۵۵/۹
زنجان	۲۸۴/۵	۶۴۱۲۹۷	۱۱۹۳/۷	۳۵۳/۰	۶۵۷/۰
سمنان	۱۱۹/۰	۷۳۰۱	۵۶۵/۶	۱۵/۶	۱۲۱۱/۲
یزد	۱۹۷/۱	۵۵۰۳۴	۷۶۶/۶	۷۶/۷	۱۰۶۸/۱
هرمزگان	۱۳۹/۹	۶۷۶۴۴۴۵	۱۴۳۴/۵	۷۰۳۵/۸	۱۴۹۲/۰
کل کشور	۱۰۵۱۶/۲	۶۳۷۸۱۶۶۱	۵۲۳۰۶/۴	۱۱۱۴/۲	۹۱۳/۸

جدول ۳۱-۱ : مصرف برق به تفکیک بخشهای مختلف در سال ۱۳۵۵
 ارقام : میلیون کیلووات ساعت

۱۳۵۵			استان
فعالیت‌های اقتصادی	خانگی	کل	
۳۰۸۴/۰	۱۱۶۵/۷	۴۲۴۹/۷	تهران
۱۶۷/۲	۳۸/۵	۲۰۵/۷	مرکزی
۱۸۹/۳	۶۱/۴	۲۵۰/۷	گیلان
۳۰۱/۳	۱۰۳/۰	۴۰۴/۳	مازندران
۲۱۲/۷	۱۰۱/۰	۳۱۳/۷	آذربایجان شرقی
۵۵/۳	۳۸/۴	۹۳/۷	آذربایجان غربی
۹۰/۲	۴۲/۹	۱۳۳/۱	کرمانشاهان
۱۷۳۵/۱	۳۲۳/۷	۲۰۵۸/۸	خوزستان
۳۴۷/۰	۱۱۷/۸	۴۶۴/۸	فارس
۱۴۱/۷	۴۳/۶	۱۸۵/۳	کرمان
۳۹۸/۱	۱۳۷/۵	۵۳۵/۶	خراسان
۴۸۵/۲	۲۱۰/۵	۶۹۵/۷	اصفهان
۱۹/۵	۱۵/۷	۳۵/۲	سیستان و بلوچستان
۱۷/۲	۱۵/۳	۳۲/۵	کردستان
۶۲/۹	۳۱/۲	۹۴/۱	همدان
۲۵/۷	۸/۲	۳۳/۹	چهارمحال و بختیاری
۶۱/۱	۲۳/۶	۸۴/۷	لرستان
۴/۰	۳/۸	۷/۸	ایلام
۴۳/۵	۳/۳	۴۶/۸	کهگیلویه و بویراحمد
۶۲/۵	۲۶/۸	۸۹/۳	بوشهر
۳۸۶/۸	۲۱/۶	۴۰۸/۴	زنجان
۲۵/۲	۱۴/۳	۳۹/۵	سمنان
۱۰۱/۰	۳۱/۹	۱۳۲/۹	یزد
۱۲۰/۹	۴۰/۶	۱۶۱/۵	هرمزگان
۸۱۳۷/۴	۲۶۲۰/۳	۱۰۷۵۷/۷	کل کشور

شاخص تغییرات (۱۰۰ = ۱۳۵۵)			۱۳۷۱			استان
فعالیت‌های اقتصادی	خانگی	کل	فعالیت‌های اقتصادی	خانگی	کل	
۲۶۳/۰	۴۴۳/۷	۳۱۲/۶	۸۱۱۲/۰	۵۱۷۲/۱	۱۳۲۸۴/۱	تهران
۱۲۶۳/۱	۱۳۹۹/۵	۱۲۸۸/۶	۲۱۱۱/۹	۵۳۸/۸	۲۶۵۰/۷	مرکزی
۴۵۲/۰	۱۱۱۸/۶	۶۱۵/۲	۸۵۵/۶	۶۸۶/۸	۱۵۴۲/۴	گیلان
۳۷۵/۶	۱۲۰۱/۰	۵۸۵/۹	۱۱۳۱/۸	۱۲۲۷/۰	۲۳۶۸/۸	مازندران
۵۶۴/۹	۱۰۰۴/۸	۷۰۶/۵	۱۲۰۱/۵	۱۰۱۴/۸	۲۲۱۶/۳	آذربایجان شرقی
۸۵۸/۲	۱۵۲۵/۸	۱۱۳۱/۸	۴۷۴/۶	۵۸۵/۹	۱۰۶۰/۵	آذربایجان غربی
۵۰۵/۰	۸۶۳/۶	۶۲۰/۶	۴۵۵/۵	۳۷۰/۵	۸۲۶/۰	کرمانشاهان
۲۶۵/۹	۵۸۱/۷	۳۱۵/۵	۴۶۱۳/۴	۱۸۸۲/۹	۶۴۹۶/۳	خوزستان
۴۹۵/۷	۱۱۴۰/۵	۶۵۹/۱	۱۷۲۰/۲	۱۳۴۳/۵	۳۰۶۳/۷	فارس
۱۲۰۱/۸	۱۲۶۷/۷	۱۲۱۷/۳	۱۷۰۲/۹	۵۵۲/۷	۲۲۵۵/۶	کرمان
۶۸۳/۶	۱۰۱۸/۵	۷۶۹/۵	۲۷۲۱/۳	۱۴۰۰/۴	۴۱۲۱/۷	خراسان
۶۳۰/۹	۶۴۲/۸	۶۳۴/۵	۳۰۶۱/۱	۱۳۵۳/۰	۴۴۱۴/۱	اصفهان
۱۸۸۶/۲	۲۰۵۴/۸	۱۹۶۱/۴	۳۶۷/۸	۳۲۲/۶	۶۹۰/۴	سیستان و بلوچستان
۱۱۰۶/۴	۱۳۴۴/۴	۱۲۱۸/۵	۱۹۰/۳	۲۰۵/۷	۳۹۶/۰	کردستان
۷۶۹/۸	۸۴۴/۲	۷۹۴/۵	۴۸۴/۲	۲۶۳/۴	۷۴۷/۶	همدان
۷۲۳/۳	۱۸۶۳/۴	۹۹۹/۱	۱۸۵/۹	۱۵۲/۸	۳۳۸/۷	چهارمحال و بختیاری
۵۶۴/۶	۱۱۶۸/۲	۷۳۲/۸	۳۴۵/۰	۲۷۵/۷	۶۲۰/۷	لرستان
۲۰۷۷/۵	۲۱۲۸/۹	۲۱۰۲/۶	۸۳/۱	۸۰/۹	۱۶۴/۰	ایلام
۴۲۵/۳	۲۴۲۷/۳	۵۶۶/۵	۱۸۵/۰	۸۰/۱	۲۶۵/۱	کهگیلویه و بویراحمد
۵۹۵/۲	۱۶۸۵/۲	۹۲۱/۹	۳۷۲/۰	۴۵۱/۳	۸۲۳/۳	بوشهر
۲۱۵/۷	۱۶۶۴/۴	۲۹۲/۳	۸۳۴/۲	۳۵۹/۵	۱۱۹۳/۷	زنجان
۱۶۲۵/۴	۱۰۹۲/۳	۱۴۳۲/۴	۴۰۹/۶	۱۵۶/۲	۵۶۵/۸	سمنان
۵۱۲/۱	۷۸۱/۸	۵۷۶/۸	۵۱۷/۲	۲۴۹/۴	۷۶۶/۶	یزد
۵۴۷/۴	۱۹۰۳/۲	۸۸۸/۲	۶۶۱/۸	۷۷۲/۷	۱۴۳۴/۵	هرمزگان
۴۰۳/۱	۷۴۴/۵	۴۸۶/۲	۳۲۷۹۷/۹	۱۹۵۰۸/۷	۵۲۳۰۶/۶	کل کشور

فعالیت‌های اقتصادی شامل تعرفه‌های، عمومی - صنعتی - کشاورزی - قراردادهای خاص - مؤسسات خیریه و مساجد - فروش برای بازفروش و روشنایی معابر می‌گردد. سهم مؤسسات خیریه و مساجد و وفروش و معابر در کل ناچیزاست.

جدول ۳۳-۱: سهم استانهای کشور در تولید و مصرف برق در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۷۱

واحد: درصد

سهم استان		۱۳۷۱		۱۳۵۵		استان
کاهش یافته	افزایش یافته	مصرف	تولید	مصرف	تولید	
مصرف	تولید					
x	x	۲۵/۴	۱۵/۸	۳۹/۵	۳۷/۱	تهران
	x	۵/۱	-	۱/۹	-	مرکزی
	x	۲/۹	۵/۳	۲/۳	۱۴/۰	گیلان
	x	۴/۵	۱۵/۸	۳/۸	۱/۰	مازندران
	x	۴/۲	۶/۴	۲/۹	۲/۰	آذربایجان شرقی
	x	۲/۰	۰/۲	۰/۹	۰/۲	آذربایجان غربی
x	x	۱/۶	۰/۱	۱/۲	۰/۲	کرمانشاهان
= x	x	۱۲/۴	۱۹/۱	۱۹/۱	۲۲/۸	خوزستان
	x	۵/۹	۲/۰	۴/۳	۳/۷	فارس
	x	۴/۳	۰/۴	۱/۷	۲/۷	کرمان
	x	۷/۹	۷/۶	۵/۰	۴/۷	خراسان
	x	۸/۴	۱۳/۸	۶/۵	۸/۳	اصفهان
	x	۱/۳	۱/۳	۰/۳	۰/۳	سیستان و بلوچستان
	x	۰/۸	-	۰/۳	۰/۲	کردستان
	x	۱/۴	-	۰/۹	۰/۱	همدان
		۰/۶	-	۰/۳	-	چهارمحال و بختیاری
		۱/۲	۰/۱	۰/۸	-	لرستان
	x	۰/۳	-	۰/۱	۰/۱	ایلام
		۰/۵	-	۰/۴	-	کهگیلویه و بویراحمد
	x	۱/۶	۰/۴	۰/۸	۰/۷	بوشهر
x		۲/۳	۱/۰	۳/۸	-	زنجان
	x	۱/۱	-	۰/۴	۰/۲	سمنان
	x	۱/۵	۰/۱	۱/۲	۰/۲	یزد
	x	۲/۷	۱۰/۶	۱/۵	۱/۳	هرمزگان
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	کل کشور

جدول ۳۴-۱: سهم استانهای کشور در مصرف برق فعالیتهای اقتصادی در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۷۱

واحد: درصد

۱۳۷۱		۱۳۵۵		استان
مصارف اقتصادی	کل مصرف برق	مصارف اقتصادی	کل مصرف برق	
۲۴/۷	۲۵/۴	۳۷/۹	۳۹/۵	تهران
۶/۴	۵/۱	۲/۱	۱/۹	مرکزی
۲/۶	۲/۹	۲/۳	۲/۳	گیلان
۳/۵	۴/۵	۳/۷	۳/۸	مازندران
۳/۷	۴/۲	۲/۶	۲/۹	آذربایجان شرقی
۱/۴	۲/۰	۰/۷	۰/۹	آذربایجان غربی
۱/۴	۱/۶	۱/۱	۱/۲	کرمانشاهان
۱۴/۱	۱۲/۴	۲۱/۳	۱۹/۱	خوزستان
۵/۲	۵/۹	۴/۳	۴/۳	فارس
۵/۲	۴/۳	۱/۷	۱/۷	کرمان
۸/۳	۷/۹	۴/۹	۵/۰	خراسان
۹/۳	۸/۴	۶/۰	۶/۵	اصفهان
۱/۱	۱/۳	۰/۲	۰/۳	سیستان و بلوچستان
۰/۶	۰/۸	۰/۲	۰/۳	کردستان
۱/۵	۱/۴	۰/۸	۰/۹	همدان
۰/۶	۰/۶	۰/۳	۰/۳	چهارمحال و بختیاری
۱/۱	۱/۲	۰/۸	۰/۸	لرستان
۰/۳	۰/۳	۰/۱	۰/۱	ایلام
۰/۶	۰/۵	۰/۵	۰/۴	کهگیلویه و بویراحمد
۱/۱	۱/۶	۰/۸	۰/۸	بوشهر
۲/۵	۲/۳	۴/۸	۳/۸	زنجان
۱/۲	۱/۱	۰/۳	۰/۴	سمنان
۱/۶	۱/۵	۱/۲	۱/۲	یزد
۱/۶	۲/۷	۱/۵	۱/۵	هرمزگان
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	کل کشور

واحد : درصد

جدول ۳۵- ۱ : سهم مصارف خانگی و اقتصادی برق در استانهای کشور در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۷۱

تغییرات مثبت یا منفی		۱۳۷۱		۱۳۵۵		استان
مصارف خانگی	مصارف اقتصادی	مصارف خانگی	مصارف اقتصادی	مصارف خانگی	مصارف اقتصادی	مصارف خانگی
-	-	۲۶/۵	۲۴/۷	۴۴/۵	۳۷/۹	تهران
+	+	۲/۸	۶/۴	۱/۵	۲/۱	مرکزی
+	+	۳/۵	۲/۶	۲/۳	۲/۳	گیلان
+	-	۶/۳	۳/۵	۳/۹	۳/۷	مازندران
+	+	۵/۲	۳/۷	۳/۹	۲/۶	آذربایجان شرقی
+	+	۳/۰	۱/۴	۱/۵	۱/۱	آذربایجان غربی
+	+	۱/۹	۱/۴	۱/۶	۱/۱	کرمانشاهان
-	-	۹/۷	۱۴/۱	۱۲/۴	۲۱/۳	خوزستان
+	+	۶/۹	۵/۲	۴/۵	۴/۳	فارس
+	+	۲/۸	۵/۲	۱/۷	۱/۷	کرمان
+	+	۷/۲	۸/۳	۵/۲	۴/۹	خراسان
-	+	۶/۹	۹/۳	۸/۰	۶/۰	اصفهان
+	+	۱/۷	۱/۱	۰/۶	۰/۲	سیستان و بلوچستان
+	+	۱/۱	۰/۶	۰/۶	۰/۲	کردستان
+	+	۱/۴	۱/۵	۱/۲	۰/۸	همدان
+	+	۰/۸	۰/۶	۰/۳	۰/۳	چهارمحال و بختیاری
+	+	۱/۴	۱/۱	۰/۹	۰/۸	لرستان
+	+	۰/۴	۰/۳	۰/۱	-	ایلام
+	+	۰/۴	۰/۶	۰/۱	۰/۵	کهگیلویه و بویراحمد
+	+	۲/۳	۱/۱	۱/۰	۰/۸	بوشهر
+	-	۱/۸	۲/۵	۰/۸	۴/۸	زنجان
+	+	۰/۸	۱/۲	۰/۵	۰/۳	سمنان
+	+	۱/۳	۱/۶	۱/۲	۱/۲	یزد
+	+	۴/۰	۲/۰	۱/۵	۱/۵	هرمزگان
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	کل کشور

۵-۱- وضعیت سوختهای جامد، برق آبی و انرژیهای نو

۱-۵-۱- ذغالسنگ

طبق برآوردهای موجود کل ذخائر ذغالسنگ ایران حدود ۷/۵ میلیارد تن میباشد که تقریباً ۳/۷ میلیارد تن آن ذغالسنگ حرارتی و ۳/۸ میلیارد تن بقیه ذغالسنگ کک شو میباشد. در این زمینه به لحاظ نیاز صنایع فولاد کشور به ذغالسنگ کک شو، در سالهای اخیر تحقیقات مربوط به شناخت ذخائر عمدتاً روی منابع کک شو متمرکز گردیده و ذغالسنگ حرارتی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. ذخائر ذغالسنگ ایران اغلب در عمق زیاد قرار گرفته و استخراج آن مشکل و پرهزینه میباشد. بر این اساس در حال حاضر تنها استخراج ده درصد از ذخائر موجود اقتصادی است. از نظر جغرافیائی ذخائر ذغالسنگ کشور در سه منطقه اصلی شامل کرمان، طبس و البرز متمرکز میباشند و علاوه بر آن در مراغه، کاشان، اصفهان، بخش مرکزی کوههای زاگرس، شمال نوار مرزی ایران و عراق، و حوالی یزد ذخائر ذغالسنگ شناسائی شده است. مساحت منطقه کرمان حدود ۱۷ هزار کیلومتر مربع و مجموع ذخائر آن ۱۵۳۰ میلیون تن، منطقه طبس ۱۰ هزار کیلومتر مربع و ۹۹۱ میلیون تن، منطقه البرز ۹۰ هزار کیلومتر مربع و ۳۵۲۸ میلیون تن میباشد. در رابطه با ذغالسنگهای حرارتی کشور باید خاطر نشان ساخت که ذغالسنگهای منطقه طبس و کرمان از انواع لاغر، نیمه آنتراسیت و آنتراسیت با ارزش حرارتی بیش از ۸۶۰۰ کالری در کیلوگرم، و منطقه البرز شامل انواع ذغالسنگهای گازی، لاغر، نیمه آنتراسیت و آنتراسیت با ارزش حرارتی بین ۸۶۰۰-۸۰۰۰ کالری در کیلوگرم میباشد. در حال حاضر ذغالسنگ عمدتاً در فولادسازی اصفهان، صنایع قندوشکر، صنایع سیمان و آجر بمصرف میرسد. در سال ۱۳۷۱ کل تولید ذغالسنگ کنسانتره در واحدهای تابعه شرکت ملی فولاد ایران حدود ۷۵۴ هزار تن بود که ۵۰/۱ درصد آن به کرمان، ۲۶/۱ درصد به معادن البرز مرکزی، و ۲۱/۴ درصد به البرز شرقی و ۲/۴ درصد به البرز غربی تعلق داشت.

۲-۵-۱- انرژی برق آبی

در حال حاضر ظرفیت پتانسیل های برق آبی در دست بهره برداری ایران به ۱۹۵۳ مگاوات بالغ میگردد که سدهای شهید عباسپور، دز، سفیدرود، امیرکبیر، لتیان، زاینده رود، ارس، مهاباد، کلان و درودزن را شامل

جدول ۳۶-۱: برآورد ذخائر ذغالسنگ ایران

میلیون تن

کک شو	گرمازا	جمع	
۱۰۷۱/۶	۳۱۱/۸	۱۳۸۳/۴	کرمان
۲۳۴/۴	۲۹۹۴/۰	۳۲۲۸/۴	طیس
۱۹۹۷/۹	۲۹۲/۹	۲۲۹۰/۸	البرز
۴۵۰/۰	۱۰۱/۳	۵۵۱/۳	خراسان شمالی و سایر معادن
۳۷۵۳/۹	۳۷۰۰/۰	۷۴۵۳/۹	جمع کل ایران

جدول ۳۷-۱: پتانسیل‌های برق آبی ایران

انرژی سالیانه میلیون کیلووات ساعت	قدرت قابل نصب مگاوات	حوزه پتانسیل‌های شناخته شده
۱۴۹۹۷	۹۲۶۰/۰	رودخانه کارون و شاخه‌های آن
۲۹۵۲	۹۵۰/۰	رودخانه دز و شاخه‌های آن
۴۸۴۰	۲۱۶۰/۰	رودخانه کرخه و شاخه‌های آن
۲۶۳	۵۰/۰	رودخانه زهره
۲۰۴۱	۸۰۸/۳	رودخانه‌های جاری از ضلع شمالی البرز
۱۸۶۷	۳۹۸/۵	رودخانه ارس (سهم ایران)
۱۱۹۴	۲۵۲/۰	رودخانه زاب کوچک
۱۵۲	۴۸/۲	رودخانه‌هایی که بدریاچه ارومیه میریزند
۷۵۰۰	۱۹۵۳/۰	جمع نیروگاههای در دست بهره‌برداری
۳۵۸۰۶	۱۵۸۸۰/۰	جمع کل پتانسیل‌های عمده برق آبی ایران

میشود. علاوه بر آن پتانسیل‌های آبی در دست انجام شامل سدجیرفت، قشلاق، ساوه، شوط مغان و سد گوهرنگ است که مجموع ظرفیت آنها به ۸۷/۵ مگاوات بالغ میگردد. برآورد میشود که تا پایان سال ۱۳۷۷ با تکمیل طرحهای در دست اقدام حدود ۴۰۰۰ مگاوات دیگر به ظرفیت نصب شده نیروگاههای آبی کشور افزوده گردد.

طبق برآوردهای موجود کل ظرفیت پتانسیل‌های برق آبی ایران به حدود ۱۵۸۸۰ مگاوات بالغ میگردد به این رقم باید حدود ۷۵۰ مگاوات دیگر بابت پمپهای ذخیره‌ای کوههای البرز اضافه شود.

۳-۵-۱- انرژی خورشیدی

تابش انرژی خورشیدی به مقدار زیاد و بطور پیوسته و در کل سطح زمین وجود دارد و از جمله مزیت‌های این منبع انرژی بحساب می‌آید. میزان تابش انرژی خورشیدی به سطح زمین به موقعیت جغرافیایی بستگی دارد و از حدود ۸۰۰ تا حدود ۲۲۰۰ کیلوواتساعت بر مترمربع در سال تغییر میکند. بدین ترتیب با فرض راندمان ده درصد میتوان از یک کیلومتر مربع حدود پانصد کیلوواتساعت در روز برق تولید کرد. مطالعات انجام شده نشان میدهد که میزان متوسط سالیانه تابش انرژی خورشیدی در ایران حدود ۱۹۰۰ تا ۲۲۰۰ کیلوواتساعت بر مترمربع میباشد بنابراین ایران جزو گروهی از کشورها قرار دارد که بالاترین میزان انرژی خورشیدی را دریافت می‌کنند.

بهترین روش تولید برق از خورشید سیستم فتوولتائیک است که طی آن تبدیل مستقیم انرژی نورانی به انرژی الکتریکی صورت میگیرد. براساس آمارهای موجود جهانی در سالهای اخیر، تقاضا برای سیستم‌های فتوولتائیک سالانه ۱۷ درصد افزایش داشته و همزمان با پیشرفت تکنولوژی ساخت این سیستم‌ها قیمت تمام شده آنها تقلیل پیدا کرده است. در حال حاضر سیستم فتوولتائیک برای تولید برق در نقاط دورافتاده و خارج از شبکه سراسری برق و همچنین مواردی نظیر بخش ارتباطات مورد استفاده قرار میگیرد که در تمامی آنها میتوان از مدولهای خورشیدی در پشت‌بامها استفاده کرد.

امروزه استفاده از انرژی خورشید در مصارف گرمایشی کاربردهای وسیعی یافته و انرژی خورشیدی در گرمایش و سرمایش ساختمانها، شیرین‌سازی آبهای شور، خشک کردن محصولات کشاورزی، پمپهای حرارتی، تولید برق حرارتی و هیدروژن میتواند بکار رود. گرمایش ساختمانها با استفاده از انرژی خورشیدی با

جدول ۳۸-۱ : میزان متوسط تشعشع روزانه انرژی خورشیدی در نواحی مختلف ایران

مگاژول درروز برمترمربع

ماه	ناحیه جنوبی	ناحیه مرکزی	ناحیه شمالی	حوالی دریای خزر
فروردین	۲۳/۳۶	۲۲/۳۸	۲۱/۵۶	۱۴/۰۲
اردیبهشت	۲۲/۵۰	۲۲/۴۸	۲۱/۵۱	۱۴/۴۶
خرداد	۲۲/۴۲	۲۲/۴۴	۲۲/۰۵	۱۵/۷۵
تیر	۲۲/۶۰	۲۲/۶۰	۲۲/۱۱	۱۶/۴۰
مرداد	۲۳/۲۷	۲۳/۰۶	۲۲/۳۹	۱۵/۲۰
شهریور	۲۳/۷۷	۲۳/۸۰	۲۲/۰۹	۱۳/۴۶
مهر	۲۲/۷۷	۲۰/۹۸	۱۹/۱۳	۱۱/۷۳
آبان	۲۱/۱۲	۱۸/۲۵	۱۶/۲۷	۱۰/۱۳
آذر	۱۹/۵۵	۱۷/۴۰	۱۴/۹۵	۹/۸۷
دی	۲۰/۶۵	۱۸/۵۲	۱۶/۵۷	۱۰/۹۴
بهمن	۲۲/۷۶	۲۱/۱۰	۱۹/۷۶	۱۳/۳۵
اسفند	۲۴/۱۸	۲۲/۱۵	۲۱/۳۲	۱۴/۵۶
میانگین سالانه	۲۲/۴۱	۲۱/۲۲	۱۹/۹۷	۱۳/۳۲

روشهای گوناگونی انجام می‌گیرد که برای بسیاری از مناطق آفتابی و نه‌چندان سرد ایران قابل اجرا است. هزینه صرفه‌جویی در سوخت بشدت برودت محلی بستگی دارد و بمنظور اقتصادی کردن آن استفاده از سیستم گرمایش فعال و غیرفعال بطور همزمان لازم بنظر میرسد.

انواع آب شیرین‌کن‌ها و خشک‌کن‌های خورشیدی در مقیاس آزمایشگاهی و نیمه صنعتی در ایران ساخته شده و مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. نوع یک مرحله‌ای آب‌شیرین‌کن‌های خورشیدی که با روش تقطیر کار میکند نسبتاً ارزان و ساده بوده و نیازی به هیچگونه سوخت فسیلی و یا انرژی الکتریکی ندارد و به آسانی میتواند در دسترس مصرف‌کنندگان قرار گیرد. با توجه به هزینه‌های نسبتاً پایین دستگاههای آب شیرین‌کن میتوان از آنها بویژه در مناطقی مانند سیستان و بلوچستان و مناطق جنوبی خراسان و استانهای هرمزگان و بوشهر استفاده کرد. از خشک‌کنهای خورشیدی نیز میتوان بمنظور خشک کردن فرآورده‌های مختلف بویژه محصولات کشاورزی استفاده کرد. این خشک‌کن‌ها با مکانیزمهای جریان اجباری و جریان طبیعی به آسانی قابل ساخت و بهره‌برداری هستند.

استفاده از انرژی خورشیدی برای تهیه هیدروژن نیز از مواردی است که در سالهای اخیر در دست مطالعه و تحقیق قرار گرفته است. تولید هیدروژن بوسیله انرژی خورشیدی با روشهای گوناگونی امکان‌پذیر است و با توجه به اهمیت هیدروژن بعنوان جایگزین سوختهای فسیلی، انجام مطالعات جدی در این زمینه ضروری بنظر میرسد.

روش دیگر بهره‌گیری از انرژی خورشیدی ایجاد نیروگاههای حرارتی خورشیدی است. از این نیروگاهها میتوان در مناطقی که بین ۳۰ تا ۴۰ درجه عرض جغرافیایی قرار دارند با بهترین راندمان بهره‌برداری نمود. همچنین از نیروگاههای خورشیدی میتوان بعنوان تأمین‌کننده گرما نیز استفاده کرد. نیروگاههای خورشیدی در صورت طراحی، بهره‌برداری، سرویس و نگهداری مناسب دارای قابلیت اطمینان بالا و کارآیی مطلوبی هستند. نیروگاههای خورشیدی با مکانیزمهای گوناگونی طراحی می‌شوند و در مقایسه با نیروگاههای با سوخت فسیلی و اتمی دارای مزایایی هستند که از جمله آنها میتوان به عدم آلودگی محیط زیست، عدم نیاز به آب فراوان، استهلاک کم، و هزینه نگهداری کم اشاره نمود.

در حال حاضر در ایران پروژه یک نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی با همکاری شرکتهای آلمانی در دست مطالعه بوده و مرحله مقدماتی مطالعات آن تا دیماه ۱۳۷۲ به پایان رسیده است. در این پروژه پیش‌بینی

شده است که بخشی از کارهای تحقیقاتی توسط کارشناسان ایرانی و حدود نیمی از تجهیزات لازم نیروگاه در ایران ساخته شود. در مطالعات امکان سنجی طرح، ملاحظات فنی - اقتصادی، مشخصات تجهیزات، محل اجرای پروژه، اطلاعات هواشناسی مورد نیاز و عوامل دیگر مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۴-۵-۱- انرژی زمین گرمایی

بمنظور استفاده بهینه از انرژی‌های مختلف شناخت انواع آن ضرورت دارد. از جمله انرژی‌هایی که تا به حال در ایران بهره‌برداری نشده و یا اصولاً شناخت کمی از آن وجود دارد انرژی زمین گرمایی می‌باشد. کشور ما بر روی کمربند زمین گرمائی کره خاکی قرار داشته و بهمین سبب چشمه‌هایی آب گرم فراوانی در اغلب نقاط کوهستانی ایران وجود دارد. این چشمه‌ها دارای حرارت‌های مختلفی می‌باشد بنحویکه حرارت بعضی از چشمه‌ها هنگام خروج از زمین تا حدود ۸۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسد. به منظور شناسائی این انرژی مطالعاتی از طرف وزارت نیرو از سالهای ۱۳۵۴ لغایت ۱۳۶۰ صورت پذیرفته است. این مطالعات در استانهای مازندران، گیلان، زنجان، آذربایجان شرقی و غربی و اردبیل در سطحی معادل ۲۶۰ هزار کیلومتر مربع انجام گرفته است. در این مطالعات مناطق سبلان، سهند، دماوند، خوی و ماکو بعنوان مناطق مستعد انتخاب و سپس نواحی متعدد در داخل این مناطق هریک به وسعت حدود ۲۰۰ کیلومترمربع تعیین گردید. در بین مناطق فوق‌الذکر منطقه سبلان مستعدترین منطقه بوده بنحویکه براساس مطالعات انجام شده حرارت آبها یا بخار زیرزمینی این منطقه تا ۲۵۰ درجه سانتی‌گراد تخمین زده می‌شود. شایان ذکر است که در مناطق دماوند و خوی و ماکو هم نواحی مستعدی وجود دارند که از نظر اولویت اکتشافی بعد از منطقه سبلان قرار دارند، پتانسیل زمین گرمائی منطقه سهند برای استفاده جهت تولید برق قابل ملاحظه نمی‌باشد.

پتانسیل زمین گرمائی منطقه سبلان

با توجه به اینکه منطقه سبلان بیشترین پتانسیل زمین گرمائی ایران دارا می‌باشد بدیهی است که اولین چاههای اکتشافی نیز بایستی در این مناطق حفر گردد. براساس مطالعات زمین شناسی، ژئوشیمی و ژئوفیزیک

و ... که در مراحل مختلف در این منطقه صورت پذیرفته نواحی مستعد مشکین شهر، بوشلی و سرعین انتخاب شده‌اند هر سه ناحیه مذکور دارای پتانسیل قابل ملاحظه بوده ولی مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که ناحیه مشکین شهر دارای اولویت می‌باشد غیر از نتایج مطالعات، اندازه‌گیری حرارت و دبی آب‌های گرم خروجی از چشمه‌های جوشان مشکین شهر حکایت از پتانسیل زمین گرمائی بیش از نواحی دیگر دارد، بطور مثال چنانچه ارزش حرارتی آب گرم چشمه‌های سه ناحیه فوق را با هم مقایسه کنیم نتایج زیر حاصل می‌شود:

ناحیه	حرارت خروجی درهرثانیه	قدرت معادل
مشکین شهر	۱۹۴۸ کیلو کالری	۴۶۶ کیلووات
بوشلی	۱۴۶ کیلو کالری	۳۵ کیلووات
سرعین	۴۱۵ کیلو کالری	۹۹ کیلووات

لذا برای یافت کل ارزش انرژی زمین گرمائی در منطقه سبلان نیاز به مطالعات بیشتر ژئوفیزیک بوده بنحویکه در پایان این مطالعات می‌توان نقاط حفر چاههای اکتشافی را تعیین کرد.

اجرای پروژه‌های زمین گرمائی

اکتشاف و استخراج بخار آب‌های گرم از درون زمین همانند اکتشاف و استخراج نفت و یا گاز می‌باشد. با این تفاوت که نفت و یا گاز استخراج شده پس از پالایش مورد مصرف قرار می‌گیرند در حالیکه بخار و یا آب گرم درون زمین پس از استخراج در داخل توربین‌های بخار و برای تولید برق استفاده می‌شوند. بنابراین با اکتشاف بخار و یا آب گرم، بایستی مطالعات فنی و اقتصادی بعدی به منظور ایجاد نیروگاه صورت پذیرد تا قیمت تمام شده یک کیلووات ساعت انرژی تولیدی با قیمت انواع دیگر تولید برق مقایسه گردد. معمولاً در کشورهاییکه قیمت نفت برای تولید برق با قیمت بین‌المللی محاسبه می‌گردد، انرژی الکتریکی تولیدی از منابع زمین گرمائی وقتی قابل رقابت است که قیمت نفت بیش از ده دلار در هر بشکه باشد.

باد یکی از قدیمی‌ترین منابع انرژی است که توسط بشر شناخته و بکار گرفته شده است. انرژی باد در حقیقت قسمتی از انرژی خورشیدی است که به زمین می‌رسد. انرژی خورشید باعث گرم شدن زمین و بروز اختلاف دما در نقاط مختلف آن می‌گردد و اختلاف درجه حرارت بین دو نقطه موجب پدید آمدن جریان هوا یا باد می‌شود.

سرعت وزش باد در طول روز، ماه و سال تغییر می‌کند؛ لذا جهت بیان سرعت وزش باد در هر نقطه از کره زمین، مقادیر سرعت متوسط سالیانه بکار گرفته می‌شود. بطور کلی، سرعت متوسط سالیانه باد، از نقطه نظر مناسب بودن جهت تولید الکتریسیته به چهار محدوده زیر تقسیم‌بندی می‌گردند:

نامناسب	$(\text{Km/hr}) < 13$ < سرعت متوسط سالیانه
نسبتاً مناسب	$(\text{Km/hr}) < 16/5$ < سرعت متوسط سالیانه < 13
مناسب	$(\text{Km/hr}) < 20$ < سرعت متوسط سالیانه $< 16/5$
بسیار مناسب	$(\text{Km/hr}) < 29$ < سرعت متوسط سالیانه < 20

مطالعات و بررسی‌هایی که در مورد بادهای ایران صورت گرفته به بررسی بادهای دشت قزوین در سال ۱۳۴۹^(۱) و مطالعه بادهای دره منجیل^(۲) در سال ۱۳۵۹ منحصر می‌گردد. در منطقه منجیل اطلاعات ۸ ایستگاه کلیماتولوژی نشان می‌دهد که دو ایستگاه منجیل و پارودبار (شرق منجیل) محل‌های مناسبی برای استفاده از انرژی باد در فصل‌های گرم و سرد می‌باشند. در منطقه پارودبار مشخصات باد در زمستان بشرح زیر می‌باشد:

- سرعت بین ۱۴/۴ تا ۲۸/۸ کیلومتر در ساعت

- فرکانس ۵۷ درصد

- ضریب تداوم ۵۱ درصد

- ضریب تغییرات ۱۶ درصد

۱ - " بررسی بادهای دشت قزوین " - هواشناسی کل کشور - اسفند ۱۳۴۹

۲ - " مطالعه و بررسی باد منجیل و امکان استفاده از انرژی آن " - پایان‌نامه فوق لیسانس - مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران - ۱۳۵۹

- سرعت متوسط ۱۵/۲ کیلومتر در ساعت در طول ۲۴ ساعت

بدین ترتیب منطقه پارودبار محل مناسب برای استفاده از انرژی باد در فصل زمستان میباشد.

در ایستگاه منجیل مشخصات باد در فصل تابستان بشرح زیر میباشد :

- سرعت بین ۱۴/۴ تا ۲۸/۸ کیلومتر در ساعت

- فرکانس ۸۹ درصد

- ضریب تداوم ۷۹ درصد

- ضریب تغییرات ۸ درصد

- سرعت متوسط در طول ۲۴ ساعت حدود ۱۹/۳ کیلومتر در ساعت

اطلاعات فوق نشان میدهد که منطقه منجیل میتواند یکی از بهترین نقاط جهت بهره‌برداری از انرژی باد باشد.

همچنین براسا نتایج مطالعات آماری باد در حاشیه کویر مرکزی ایران، منطقه زاہل با میانگین سرعت زمستانی ۱۷ کیلومتر در ساعت و میانگین تابستانی ۲۷ کیلومتر در ساعت بهترین محل برای نصب توربین‌های بادی میباشد. متوسط سرعت وزش باد در زاہل ۲۲/۵ کیلومتر در ساعت و ضریب تغییر و ضریب تداوم آن بترتیب ۱۶ درصد و ۸۶ درصد میباشد.

بطور کلی اطلاعات آماری ایستگاههای هواشناسی کشور نشان میدهد که بیشترین میانگین سرعت متوسط سالیانه باد به استانهای کرمان، سیستان و بلوچستان، گیلان و آذربایجان شرقی تعلق دارد. ولی سرعت وزش باد در اکثر مناطق مذکور از حد نصاب سرعت متوسط سالیانه لازم جهت بکارگیری توربین‌های بادی مولد برق پایین‌تر است. توجه به این نکته ضروری است که ایستگاههای هواشناسی فوق‌الذکر در شهرها و یا در کنار فرودگاهها واقع شده‌اند و سرعت وزش باد در این مناطق معمولاً کم است. بنابراین انرژی باد، باید مورد مطالعه بیشتری قرار گرفته و مناطقی که سرعت متوسط سالیانه آنها مناسب تولید الکتریسیته می‌باشند شناسایی گردند. علاوه بر تولید الکتریسیته، انرژی باد جهت پمپاژ آب و آبیاری مزارع، آسیاب نمودن غلات و نظیر موارد ذکر شده مورد استفاده قرار می‌گیرند. تا کنون در مورد استفاده از این انرژی برنامه مدونی تهیه و اعلام نشده است. تشخیص پتانسیل بادی قابل استفاده در ایران مستلزم شناخت دقیقتر سرعت باد در مناطق مختلف و ارزیابی موقعیتهای جغرافیایی جهت برآورد پتانسیل فنی و اقتصادی انرژی باد است.

ذخائر عمده اورانیوم ایران، بر اساس مطالعات شرکت مشاورتی موسسه تحقیقاتی استانفورد (SRI) در دهه ۱۳۵۰، در مناطق مرکزی کشور قرار دارد.

از طرف دیگر بنابر گزارشهای منتشره، سازمان انرژی اتمی ایران در استان یزد به ذخائر اورانیوم دست یافته است که از کم و کیف آن اطلاع دقیقی در دست نیست. بطور کلی در میان مدت تولید اورانیوم در ایران جنبه صادراتی خواهد داشت و بنظر نمیرسد در تأمین تقاضای داخلی انرژی نقشی داشته باشد.

جدول ۳۹-۱ : اطلاعات عمومی - روند شاخصهای عمده اقتصاد انرژی

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
۳۹۶۴۶	۳۷۹۹۱	۳۶۰۷۷	۳۴۷۳۶	۳۳۷۰۹	۳۲۸۱۸	۳۱۹۵۱	۱- جمعیت کل کشور (هزارنفر)
۹۳۲۳/۱	۱۰۵۴۳/۱	۱۰۰۷۰/۸	۱۱۲۸۳/۸	۱۱۲۵۴/۳	۹۲۲۷/۸	۹۳۴۲/۷	۲- تولید ناخالص داخلی (میلیارد ریال)
۲۴۶/۴	۲۶۴/۱	۲۴۲/۹	۲۵۰/۴	۲۱۸/۴	۱۹۰/۸	۱۶۴/۲	۳- عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه)
۲۰۷/۰	۲۱۷/۱	۱۹۹/۷	۲۰۶/۹	۱۷۷/۸	۱۵۳/۴	۱۳۰/۱	۴- مصرف نهائی انرژی (میلیون بشکه)
۲۲۳۸۰/۰	۲۱۹۰۹/۰	۱۹۸۴۷/۰	۱۸۹۸۴/۰	۱۷۳۱۱/۰	۱۵۷۰۰/۰	۱۴۰۰۵/۰	۵- تولید برق کل کشور (Mwh)
							۶- شاخصهای سرانه:
۲۳۵/۲	۲۷۷/۵	۲۷۹/۱	۳۲۲/۰	۳۳۳/۹	۲۸۱/۲	۲۹۲/۴	تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)
۶/۲۱	۶/۹۵	۶/۷۳	۷/۲۱	۶/۴۸	۵/۸۱	۵/۱۴	عرضه انرژی اولیه (بشکه)
۵/۲۲	۵/۷۲	۵/۵۴	۵/۹۶	۵/۲۷	۴/۶۷	۴/۰۷	مصرف نهائی انرژی (بشکه)
۵۶۴/۵۰	۵۷۶/۶۹	۵۵۰/۱۳	۵۴۶/۵۲	۵۱۳/۵۴	۴۷۸/۴۰	۴۳۸/۳۳	تولید برق (Kwh)
							۷- نسبت شاخصها به تولید ناخالص داخلی:
۲۶/۴۳	۲۵/۰۵	۲۴/۱۲	۲۲/۳۹	۱۹/۴۱	۲۰/۶۷	۱۷/۵۷	عرضه انرژی اولیه (بشکه به میلیون ریال)
۲۲/۲۰	۲۰/۶۰	۱۹/۸۳	۱۸/۵۰	۱۵/۸۰	۱۶/۶۲	۱۳/۹۲	مصرف نهائی (بشکه به میلیون ریال)
۲/۴۰	۲/۰۸	۱/۹۷	۱/۷۰	۱/۵۴	۱/۷۰	۱/۵۰	تولید برق (واتساعت به ریال)

- تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۱ می‌باشد.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته‌است.

جدول ۱-۳۹ : اطلاعات عمومی - روند شاخصهای عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
۵۰۷۰۰/۰	۴۹۳۶۳/۰	۴۷۸۰۷/۰	۴۶۲۰۱/۰	۴۴۴۳۸/۰	۴۲۸۰۰	۴۱۲۲۱	۱- جمعیت کل کشور (هزارنفر)
۱۰۰۱۹/۸	۹۸۶۱/۷	۱۱۶۰۷/۴	۱۱۵۸۷/۱	۱۱۵۳۶/۷	۱۰۳۳۵/۴	۹۱۷۵/۲	۲- تولید ناخالص داخلی (میلیارد ریال)
۳۶۷/۹	۳۶۷/۹	۳۹۲/۹	۳۷۹/۶	۳۴۴/۴	۲۸۹/۳	۲۵۸/۲	۳- عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه)
۳۲۷/۶	۳۰۰/۶	۳۲۴/۸	۳۱۷/۲	۲۸۸/۱	۲۴۰/۸	۲۱۴/۷	۴- مصرف نهائی انرژی (میلیون بشکه)
۴۶۱۹۷/۰	۴۱۵۷۱/۰	۳۹۲۲۰/۰	۳۶۵۹۴/۰	۳۳۰۰۹/۰	۲۹۰۷۶/۰	۲۴۹۰۶/۰	۵- تولید برق کل کشور (Mwh)
							۶- شاخصهای سرانه:
۱۹۷/۶	۱۹۹/۸	۲۴۲/۸	۲۵۰/۸	۲۵۹/۶	۲۴۱/۵	۲۲۲/۶	تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)
۷/۵۸	۷/۴۵	۸/۲۲	۸/۲۲	۷/۷۵	۶/۷۶	۶/۲۶	عرضه انرژی اولیه (بشکه)
۶/۴۶	۶/۰۹	۶/۷۹	۶/۸۷	۶/۴۸	۵/۶۳	۵/۲۱	مصرف نهائی انرژی (بشکه)
۹۱۱/۱۸	۸۴۲/۱۵	۸۲۰/۳۸	۷۹۲/۰۶	۷۴۲/۸۱	۶۷۹/۳۵	۶۰۴/۲۱	تولید برق (Kwh)
							۷- نسبت شاخصها به تولید ناخالص داخلی:
۳۹/۷۱	۳۷/۳۱	۳۳/۸۵	۳۲/۷۶	۲۹/۸۵	۲۷/۹۹	۲۸/۱۴	عرضه انرژی اولیه (بشکه به میلیون ریال)
۳۲/۶۹	۳۰/۴۹	۲۷/۹۸	۲۷/۳۸	۲۴/۹۷	۲۳/۳۰	۲۳/۴۰	مصرف نهائی (بشکه به میلیون ریال)
۴/۶۱	۴/۲۲	۳/۳۸	۳/۱۶	۲/۸۶	۲/۸۱	۲/۷۱	تولید برق (واتساعت به ریال)

- تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۱ می‌باشد.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته‌است.

جدول ۱-۳۹ : اطلاعات عمومی - روند شاخصهای عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

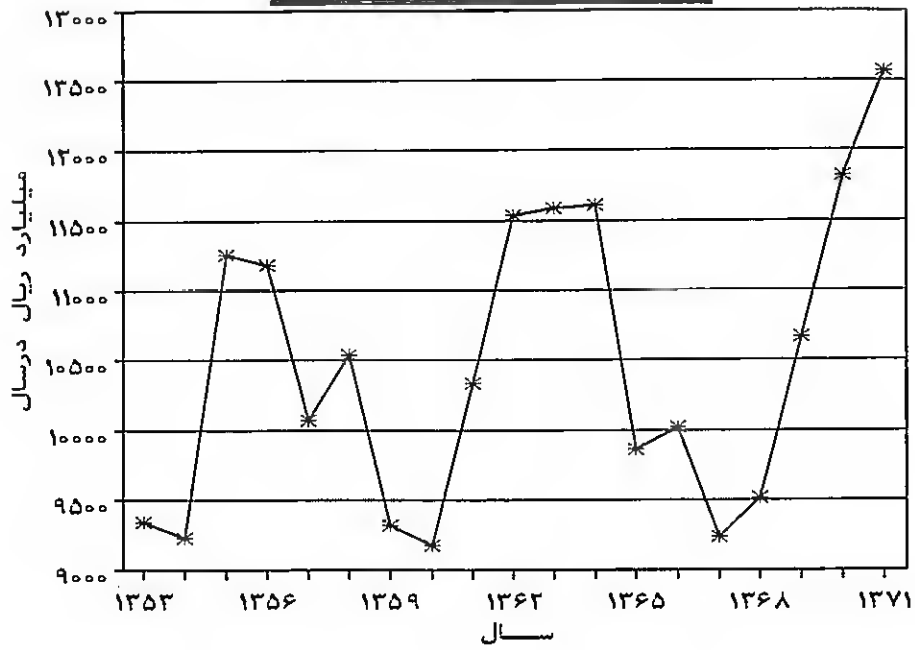
۱۳۷۱ □	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
۵۷۲۴۲/۴۸	۵۵۸۳۷/۲	۵۴۵۰۶/۱	۵۳۲۰۶/۶	۵۱۹۳۸/۲	۱- جمعیت کل کشور (هزارنفر)
۱۲۵۶۶/۹۰	۱۱۸۲۴/۸	۱۰۶۶۴/۹	۹۵۱۴/۶	۹۲۳۴/۳	۲- تولید ناخالص داخلی (میلیارد ریال)
۶۱۷/۶۰	۵۶۹/۵	۵۰۶/۳	۴۶۳/۱	۴۰۲/۲	۳- عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه)
۴۸۹/۵۰	۴۴۶/۱	۳۹۷/۰	۳۶۸/۱	۳۱۱/۴	۴- مصرف نهائی انرژی (میلیون بشکه)
۶۸۴۱۸/۸۰	۶۴۱۲۶/۰	۵۹۱۰۲/۰	۵۲۷۱۲/۰	۴۷۶۰۰/۰	۵- تولید برق کل کشور (Mwh)
					۶- شاخصهای سرانه:
۲۱۹/۵۴	۲۱۱/۸	۱۹۵/۷	۱۷۸/۸	۱۷۷/۸	تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)
۱۰/۷۹	۱۰/۲۰	۹/۲۹	۸/۷۰	۷/۷۴	عرضه انرژی اولیه (بشکه)
۸/۵۵	۷/۹۹	۷/۲۸	۶/۹۲	۶/۳۸	مصرف نهائی انرژی (بشکه)
۱۱۹۵/۲۵	۱۱۴۸/۴۵	۱۰۸۴/۳۲	۹۹۰/۷۰	۹۱۶/۴۷	تولید برق (Kwh)
					۷- نسبت شاخصها به تولید ناخالص داخلی:
۴۹/۱۴	۴۸/۱۶	۴۷/۴۷	۴۸/۶۷	۴۳/۵۵	عرضه انرژی اولیه (بشکه به میلیون ریال)
۳۸/۹۵	۳۷/۷۳	۳۷/۲۲	۳۸/۶۹	۳۵/۸۸	مصرف نهائی (بشکه به میلیون ریال)
۵/۴۴	۵/۴۲	۵/۵۴	۵/۵۴	۵/۱۵	تولید برق (واتساعت به ریال)

□ ارقام مقدماتی است.

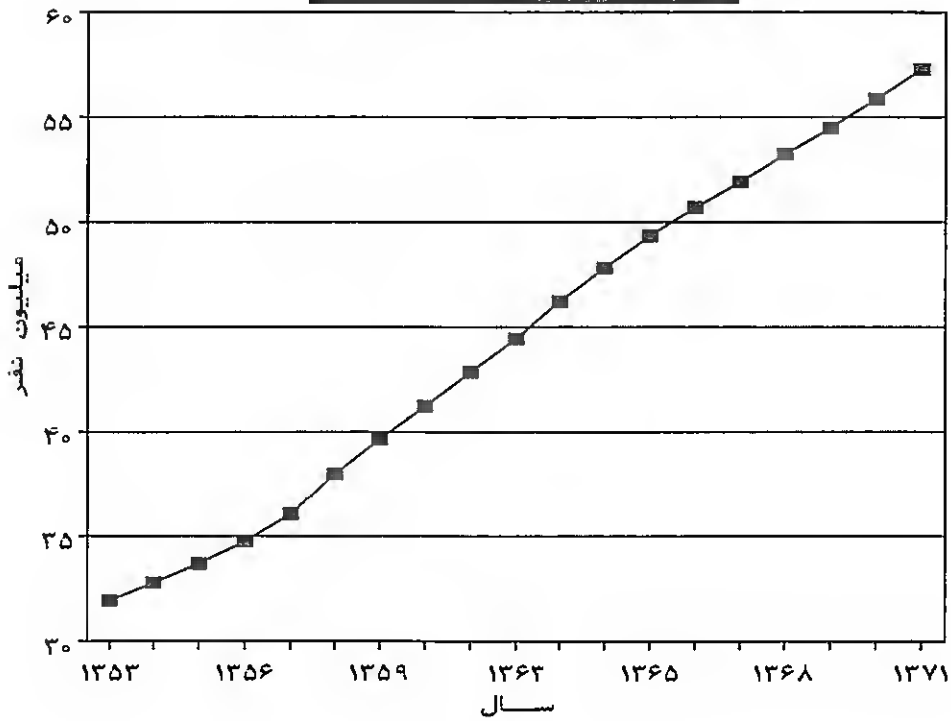
- تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹ می‌باشد.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته‌است.

نمودار ۱۱-۱: تولید ناخالص داخلی
(به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۱)



نمودار ۱۲-۱: جمعیت کل کشور



جدول ۴۰-۱ : اطلاعات عمومی - رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

واحد: درصد

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	
۴/۳۶	۵/۳۱	۳/۸۶	۳/۰۵	۲/۷۱	۲/۷۱	۱- جمعیت کل کشور
-۱۱/۵۷	۴/۶۹	-۹/۹۵	-۰/۶۳	۲۱/۹۶	-۱/۲۳	۲- تولید ناخالص داخلی
-۶/۷۲	۸/۷۴	-۲/۹۹	۱۴/۶۵	۱۴/۴۹	۱۶/۲۰	۳- عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه)
-۴/۶۸	۸/۷۳	-۳/۴۸	۱۶/۳۷	۱۵/۹۴	۱۷/۹۲	۴- مصرف نهائی انرژی
۲/۱۵	۱۰/۳۹	۴/۵۵	۹/۶۶	۱۰/۲۶	۱۲/۱۰	۵- تولید برق کل کشور
						۶- شاخص‌های سرانه:
-۱۵/۲۶	-۰/۵۸	-۱۳/۳۰	-۳/۵۶	۱۸/۷۴	-۳/۸۴	تولید ناخالص داخلی
-۱۰/۶۲	۳/۲۷	-۶/۶۰	۱۱/۲۶	۱۱/۴۶	۱۳/۱۳	عرضه انرژی اولیه
-۸/۶۶	۳/۲۶	-۷/۰۶	۱۲/۹۳	۱۲/۸۷	۱۴/۸۰	مصرف نهائی انرژی
-۲/۱۱	۴/۸۳	۰/۶۶	۶/۴۲	۷/۳۵	۹/۱۴	تولید برق (Kwh)
						۷- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:
۵/۴۸	۳/۸۷	۷/۷۳	۱۵/۳۸	-۶/۱۳	۱۷/۶۵	عرضه انرژی اولیه
۷/۷۹	۳/۸۶	۷/۱۹	۱۷/۱۰	-۴/۹۴	۱۹/۳۸	مصرف نهائی انرژی
۱۵/۵۲	۵/۴۴	۱۶/۱۰	۱۰/۳۶	-۹/۵۹	۱۳/۵۰	تولید برق

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۱-۴۰ : اطلاعات عمومی - رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
۳/۲۵	۳/۴۸	۳/۹۷	۳/۸۳	۳/۸۳	۳/۹۷	۱- جمعیت کل کشور
-۱۵/۰۴	۰/۱۸	۰/۴۴	۱۱/۶۲	۱۲/۶۴	-۱/۵۹	۲- تولید ناخالص داخلی
-۶/۳۴	۳/۴۸	۱۰/۲۴	۱۹/۰۵	۱۲/۰۴	۴/۸۰	۳- عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه)
-۷/۴۳	۲/۳۷	۱۰/۱۲	۱۹/۶۴	۱۲/۱۵	۳/۷۳	۴- مصرف نهائی انرژی
۵/۹۹	۷/۱۸	۱۰/۸۶	۱۳/۵۳	۱۶/۷۴	۱۱/۲۹	۵- تولید برق کل کشور
						۶- شاخص‌های سرانه:
-۱۷/۷۲	-۳/۱۹	-۳/۴۰	۷/۵۱	۸/۴۹	-۵/۳۵	تولید ناخالص داخلی
-۹/۳۰	۰/۰۱	۶/۰۳	۱۴/۶۶	۷/۹۰	-۰/۷۹	عرضه انرژی اولیه
-۱۰/۳۵	-۱/۰۷	۵/۹۲	۱۵/۲۳	۸/۰۱	-۰/۲۳	مصرف نهائی انرژی
۲/۶۵	۳/۵۸	۶/۶۳	۹/۳۴	۱۲/۴۴	۷/۰۳	تولید برق (Kwh)
						۷- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:
۱۰/۲۴	۳/۳۰	۹/۷۶	۶/۶۵	-۰/۵۴	۶/۴۹	عرضه انرژی اولیه
۸/۹۶	۲/۱۹	۹/۶۴	۷/۱۹	-۰/۴۴	۵/۴۰	مصرف نهائی انرژی
۲۴/۷۶	۶/۹۹	۱۰/۳۸	۱/۷۱	۳/۶۴	۱۳/۰۸	تولید برق

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفتند است.

جدول ۱-۴۰ : اطلاعات عمومی - رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

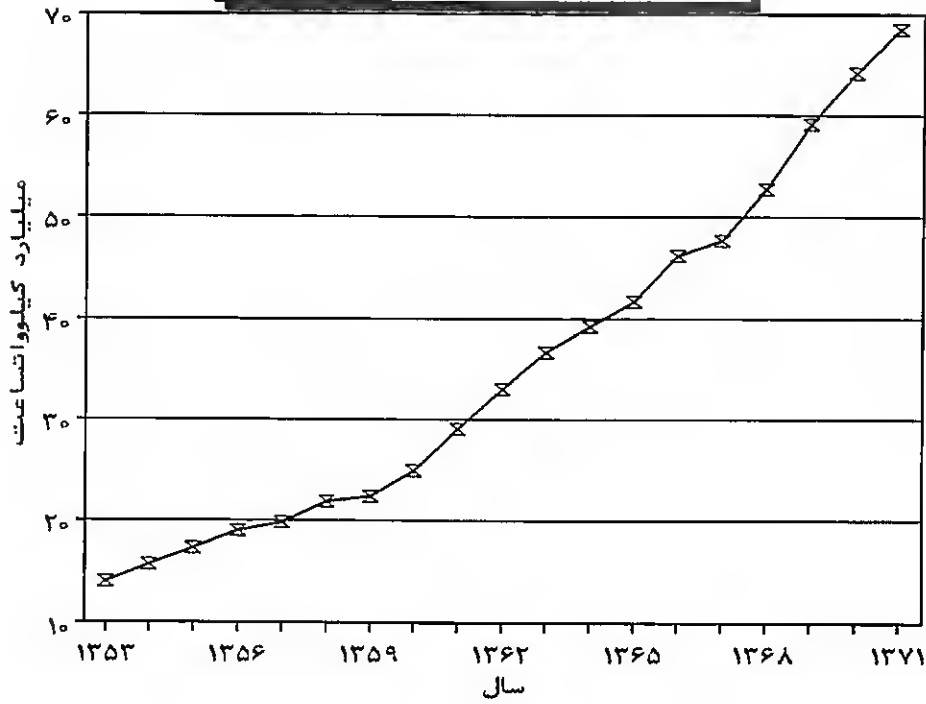
واحد: درصد

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	
۲/۵۲	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۷۱	۱- جمعیت کل کشور
۶/۲۸	۱۰/۸۸	۱۲/۰۹	۳/۰۴	-۷/۸۴	۱/۶۰	۲- تولید ناخالص داخلی
۸/۴۵	۱۲/۴۸	۹/۳۳	۱۵/۱۶	۱/۰۸	۸/۱۳	۳- عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه)
۹/۷۳	۱۲/۳۷	۷/۸۵	۱۱/۰۹	۱/۱۶	۸/۹۵	۴- مصرف نهائی انرژی
۶/۶۹	۸/۵۰	۱۲/۱۲	۱۰/۷۴	۳/۰۴	۱۱/۱۳	۵- تولید برق کل کشور
						۶- شاخص‌های سرانه:
۳/۶۷	۸/۲۳	۹/۴۲	۰/۵۸	-۱۰/۰۴	-۱/۰۸	تولید ناخالص داخلی
۵/۷۸	۹/۸۰	۶/۷۲	۱۲/۴۱	-۱/۳۳	۵/۲۸	عرضه انرژی اولیه
۷/۰۳	۹/۶۹	۵/۲۸	۸/۴۴	-۱/۲۵	۶/۰۸	مصرف نهائی انرژی
۴/۰۷	۵/۹۱	۹/۴۵	۸/۱۰	۰/۵۸	۸/۲۰	تولید برق (Kwh)
						۷- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:
۲/۰۴	۹/۴۵	-۲/۴۶	۱۱/۷۶	۹/۶۸	۶/۴۲	عرضه انرژی اولیه
۳/۲۵	۱/۳۵	-۳/۷۸	۷/۸۲	۹/۷۷	۷/۲۳	مصرف نهائی انرژی
۰/۳۹	-۲/۱۴	۰/۰۳	۷/۴۸	۱۱/۸۰	۹/۳۷	تولید برق

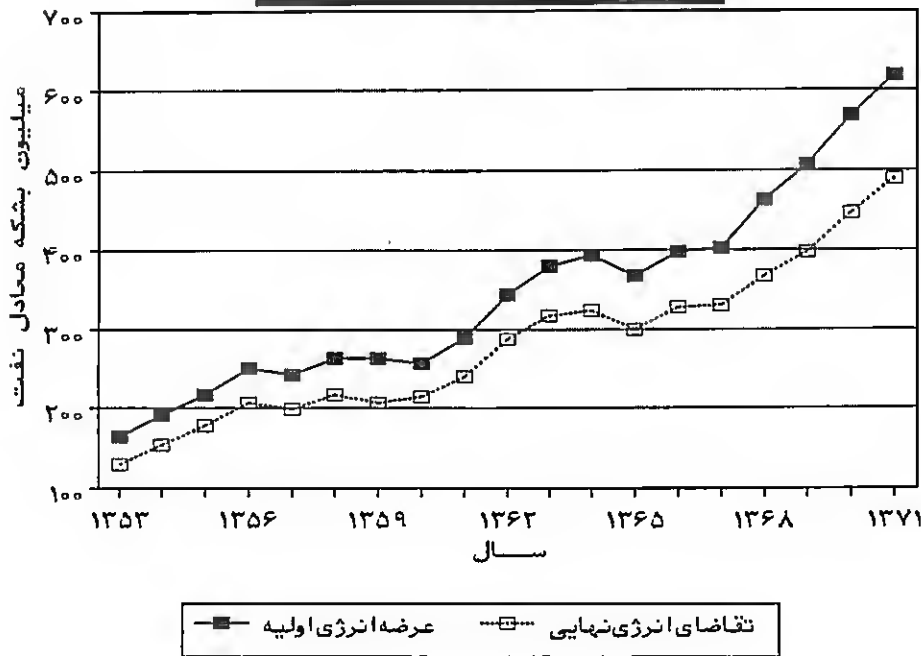
□ ارقام مقدماتی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۱۳-۱: روند تولید برق کل کشور



نمودار ۱۴-۱: روند عرضه انرژی اولیه و تقاضای انرژی نهایی



جدول ۴۱-۱: عرضه کل انرژی اولیه و مصرف کل انرژی نهائی

واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۲۱۴۵/۳	۱۸۵۰/۰	۱۶۵۷/۰	۱۳۹۷/۵	۱۲۳۱/۸	۱۰۴۲/۲	۹۴۷/۷	نفت خام
۸۰/۵	۷۳/۲	۵۴/۴	۲۲/۵	۶/۹	۶/۰	۵/۵	گاز طبیعی
۴/۰	۲/۵	۱/۶	۱/۴	۱/۳	۱/۱	۱/۰	سوختهای جامد
۴/۴	۵/۵	۴/۲	۲/۶	۲/۱	۱/۳	۱/۰	برق آبی
۳/۵	۳/۷	۳/۸	۴/۰	۴/۲	۴/۳	۴/۵	سوختهای غیرتجاری
۲۴۳۷/۷	۱۹۳۴/۹	۱۷۲۱/۰	۱۴۲۸/۰	۱۲۴۶/۳	۱۰۵۴/۹	۹۵۹/۷	کل تولید
							واردات
							فرآوردههای نفتی
۰/۲							سوختهای جامد
۰/۴							کل واردات
							صادرات
۲۰۳۴/۱	۱۷۵۸/۹	۱۵۷۰/۶	۱۳۳۱/۵	۱۱۵۸/۸	۹۷۸/۶	۸۹۳/۲	نفت خام و فرآوردههای نفتی
۵۴/۷	۵۱/۷	۳۵/۶	۶/۱				گاز طبیعی
۲۰۸۸/۸	۱۵۹۰/۶	۱۶۰۶/۲	۱۳۳۷/۶	۱۱۵۸/۸	۹۷۵/۶	۸۹۳/۲	کل صادرات
-۱/۰	-۱/۳	-۰/۶	-۰/۷	-۰/۹	-۰/۹	-۰/۹	سوخت کشتیهای بینالمللی
							تغییر در موجودی و اشتباهات
-۱/۳	-۱/۵	-۰/۱	۱۴/۰	-۲/۸	۷/۲	۹/۲	آماری (+/-)
۱۴۶/۸	۱۲۱/۵	۱۱۴/۱	۱۰۳/۷	۸۳/۸	۸۲/۶	۷۴/۸	عرضه کل انرژی اولیه
							۲- بخش تبدیلات
۹/۵	۶/۷	۵/۶	۴/۳	۳/۱	۲/۲	۱/۸	تلفات تبدیل
۲۰/۵	۱۴/۳	۱۸/۴	۱۹/۵	۱۵/۰	۲۱/۴	۱۹/۶	مصارف بخش انرژی
۳۰/۰	۲۱/۰	۲۴/۰	۲۳/۸	۱۸/۱	۲۳/۶	۲۱/۴	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- مصرف نهائی انرژی
۱۱۶/۸	۱۰۰/۵	۹۰/۱	۷۹/۹	۶۵/۷	۵۹/۰	۵۳/۴	

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۱-۱: عرضه کل انرژی اولیه و مصرف کل انرژی نهائی ... ادامه

واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۵۴۱/۲	۱۲۵۹/۳	۱۵۴۹/۳	۲۰۶۶/۹	۲۱۵۳/۰	۱۹۶۶/۰	۲۱۹۷/۹	نفت خام
۲۹/۳	۵۴/۸	۵۶/۹	۹۰/۷	۸۹/۴	۸۷/۹	۸۴/۷	گاز طبیعی
۴/۱	۳/۸	۳/۳	۴/۴	۴/۴	۴/۲	۴/۲	سوختهای جامد
۸/۸	۸/۵	۹/۸	۶/۶	۶/۲	۵/۴	۵/۳	برق آبی
۳/۴	۳/۵	۳/۴	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۴	سوختهای غیرتجاری
۵۸۶/۸	۱۳۲۶/۹	۱۶۲۲/۷	۲۱۷۴/۱	۲۲۵۶/۴	۲۰۶۶/۹	۲۲۹۵/۵	کل تولید
							واردات
۳/۲	۳/۹	۴/۰	۰/۶	۰/۴			فرآوردههای نفتی
۳/۸	۳/۷	۱/۹	۴/۱	۴/۰	۴/۳	۰/۴	سوختهای جامد
۷/۰	۷/۳	۵/۹	۴/۷	۴/۴	۴/۳	۰/۴	کل واردات
							صادرات
۳۲۸/۰	۱۰۴۴/۰	۱۳۳۵/۰	۱۸۶۶/۲	۱۹۸۱/۲	۱۸۱۱/۱	۲۰۶۸/۵	نفت خام و فرآوردههای نفتی
	۲۲/۰	۳۲/۴	۵۹/۱	۵۸/۴	۶۰/۳	۵۷/۵	گاز طبیعی
۳۲۸/۰	۱۰۶۶/۰	۱۳۶۷/۴	۱۹۲۵/۳	۲۰۳۹/۶	۱۸۷۱/۴	۲۱۲۶/۰	کل صادرات
	-۱/۰	-۰/۷	-۱/۰	-۰/۶	-۰/۸	-۰/۹	سوخت کشتیهای بینالمللی
							تغییر در موجودی و اشتباهات
-۱۹/۴	-۹/۱	-۱۷/۶	-۰/۱	-۲/۲	-۸/۳	-۴/۹	آمار (+/-)
۲۴۶/۴	۲۶۴/۱	۲۴۲/۹	۲۵۰/۴	۲۱۸/۴	۱۹۰/۵	۱۶۴/۲	عرضه کل انرژی اولیه
							۲- بخش تبدیلات
۲۷/۳	۲۷/۷	۲۴/۲	۱۹/۹	۱۶/۶	۱۵/۰	۱۲/۲	تلفات تبدیل
۱۲/۱	۱۹/۳	۱۹/۰	۲۳/۶	۲۴/۰	۲۲/۴	۲۱/۹	مصارف بخش انرژی
۳۹/۴	۴۷/۰	۴۳/۲	۴۳/۵	۴۰/۶	۳۷/۴	۳۴/۱	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- مصرف نهائی انرژی
۲۰۷/۰	۲۱۷/۱	۱۹۹/۷	۲۰۶/۹	۱۷۷/۸	۱۵۳/۴	۱۳۰/۱	

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۱-۱: عرضه کل انرژی اولیه و مصرف کل انرژی نهائی ... ادامه

واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۸۹۱/۷	۷۹۵/۷	۹۱۴/۳	۸۶۵/۱	۹۸۸/۸	۹۷۹/۷	۵۲۶/۰	نفت خام
۶۹/۶	۵۵/۱	۵۷/۶	۵۷/۹	۴۹/۷	۴۳/۵	۳۱/۷	گاز طبیعی
۴/۸	۴/۷	۴/۹	۴/۶	۴/۵	۴/۵	۴/۰	سوختهای جامد
۱۳/۱	۱۱/۷	۸/۷	۹/۰	۹/۷	۱۰/۱	۹/۷	برق آبی
۳/۳	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۶	سوختهای غیرتجاری
۹۸۲/۵	۸۷۰/۷	۹۸۹/۰	۹۴۰/۱	۱۰۵۶/۲	۱۰۴۱/۳	۵۷۵/۰	کل تولید
							واردات
۷۱/۵	۶۰/۳	۶۳/۹	۳۷/۴	۵۸/۹	۳۰/۲	۲۱/۱	فراآوردههای نفتی
۱/۴	۱/۶	۱/۵	۱/۹	۳/۹	۴/۴	۲/۶	سوختهای جامد
۷۲/۹	۶۱/۹	۶۵/۴	۳۹/۳	۶۲/۸	۳۴/۶	۲۳/۷	کل واردات
							صادرات
۶۳۵/۰	۵۶۶/۵	۶۵۲/۳	۶۱۰/۶	۷۶۴/۳	۷۸۷/۷	۳۳۹/۸	نفت خام و فراآوردههای نفتی
۶۳۵/۰	۵۶۶/۵	۶۵۲/۳	۶۱۰/۶	۷۶۴/۳	۷۸۷/۷	۳۳۹/۸	کل صادرات
-۱/۴	-۰/۹	-۰/۲	-۰/۴	-۰/۳	-۰/۲	-۱/۸	سوخت کشتیهای بین‌المللی
-۲۱/۲	۲/۷	-۹/۰	۱۱/۲	-۱۰/۰	۱/۳	۱/۱	تغییر در موجودی و اشتباهات آماری (+/-)
۳۹۷/۹	۳۶۷/۹	۳۹۲/۹	۳۷۹/۶	۳۴۴/۴	۲۸۹/۳	۲۵۸/۲	عرضه کل انرژی اولیه
							۲- بخش تبدیلات
۵۵/۵	۵۱/۳	۵۰/۲	۴۵/۳	۴۰/۵	۳۴/۲	۳۰/۲	تلفات تبدیل
۱۴/۸	۱۶/۰	۱۷/۹	۱۷/۱	۱۵/۸	۱۴/۳	۱۳/۳	مصارف بخش انرژی
۷۰/۳	۶۷/۳	۶۸/۱	۶۲/۴	۵۶/۳	۴۸/۵	۴۳/۵	کل مصرف در بخش انرژی
۳۲۷/۶	۳۰۰/۶	۳۲۴/۸	۳۱۷/۲	۲۸۸/۱	۲۴۰/۸	۲۱۴/۷	۳- مصرف نهائی انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۱-۱: عرضه کل انرژی اولیه و مصرف کل انرژی نهائی ... ادامه

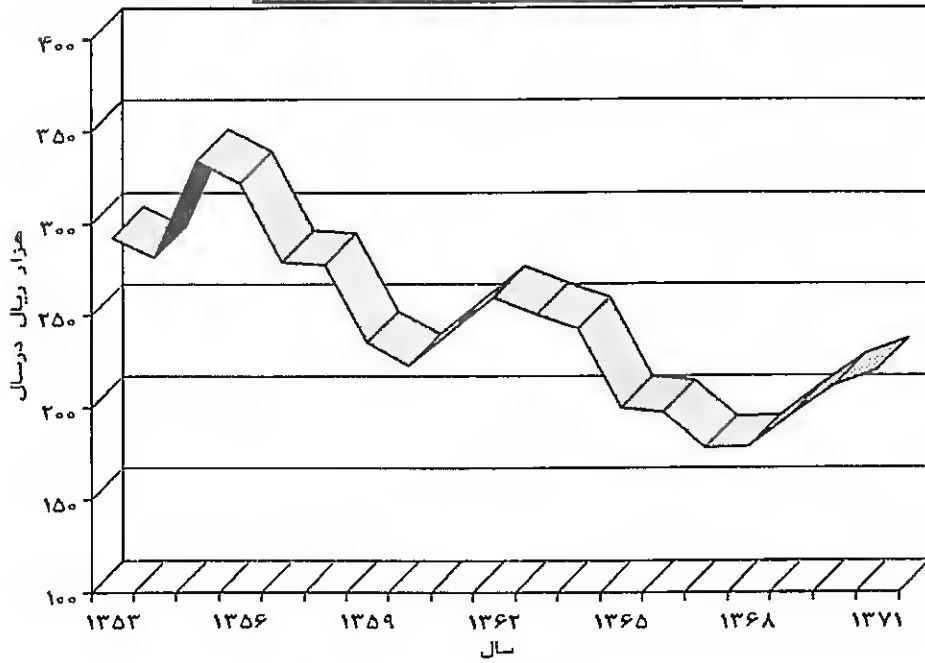
واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۱- عرضه انرژی اولیه
					تولید
۱۳۴۸/۰	۱۲۴۵/۰	۱۱۹۲/۲	۱۰۷۵/۱	۹۳۳/۲	نفت خام
۱۹۵/۲	۱۹۱/۵	۱۵۳/۱	۱۰۴/۴	۷۲/۵	گاز طبیعی
۳/۳	۳/۷	۳/۷	۳/۸	۵/۱	سوختهای جامد
۱۴/۶	۱۱/۰	۹/۵	۱۱/۷	۱۱/۴	برق آبی
۳/۵	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۴	سوختهای غیرتجاری
۱۵۶۴/۶	۱۴۵۴/۵	۱۳۶۹/۷	۱۱۹۸/۲	۱۰۲۵/۶	کل تولید
					واردات
۶۱/۵	۴۵/۲	۴۴/۵	۴۸/۵	۶۸/۲	فرآوردههای نفتی
۲/۷	۲/۹	۱/۰	۰/۹	۱/۳	سوختهای جامد
۶۴/۴	۴۸/۱	۴۵/۵	۴۹/۴	۶۹/۵	کل واردات
					صادرات
۱۰۲۰/۵	۹۴۶/۹	۹۰۶/۲	۷۶۵/۴	۶۸۲/۵	نفت خام و فرآوردههای نفتی
۳/۲	۱۷/۹	۱۳/۱			گاز طبیعی
۱۰۲۳/۷	۹۶۴/۸	۹۱۹/۳	۷۶۵/۴	۶۸۲/۵	کل صادرات
-۱/۷	-۲/۴	-۱/۹	-۲/۷	-۱/۵	سوخت کشتیهای بینالمللی
					تغییر در موجودی و اشتباهات
۱۴/۲	۳۴/۱	۲۰/۳	-۱۶/۴	-۹/۰	آمار (+/-)
۶۱۷/۶	۵۶۹/۵	۵۰۶/۳	۴۶۳/۱	۴۰۲/۲	عرضه کل انرژی اولیه
					۲- بخش تبدیلات
۹۰/۳	۸۹/۱	۷۸/۴	۶۸/۹	۵۶/۸	تلفات تبدیل
۳۷/۸	۳۴/۳	۳۰/۹	۲۶/۱	۱۴/۰	مصارف بخش انرژی
۴۲۸/۱	۱۲۳/۴	۱۰۹/۳	۹۵/۰	۷۰/۸	کل مصرف در بخش انرژی
۴۸۹/۵	۴۴۶/۱	۳۹۷/۰	۳۶۸/۱	۳۳۱/۴	۳- مصرف نهائی انرژی

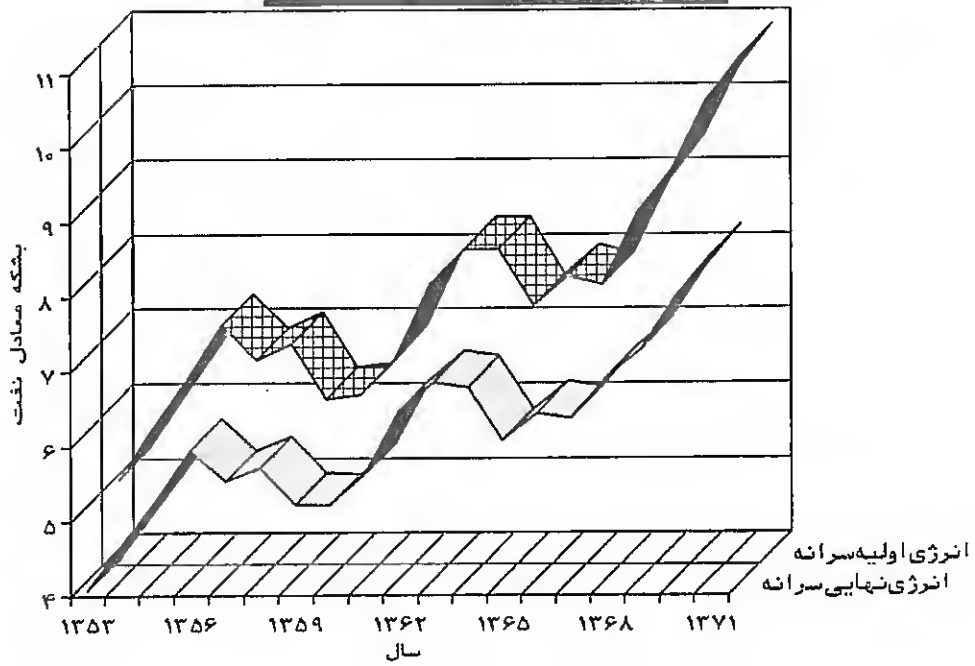
ارقام مقدماتی است.

ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۱۵-۱: تولید ناخالص داخلی سرانه
(به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۱)



نمودار ۱۶-۱: روند عرضه انرژی اولیه سرانه
و تقاضای انرژی نهایی سرانه



۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۲۹/۲	۲۷/۱	۲۳/۳	۲۱/۱	۲۰/۶	۱۸/۰	۱۶/۲	خانگی و تجاری
۲۰/۴	۱۸/۱	۱۶/۸	۱۵/۱	۱۴/۰	۱۲/۹	۱۱/۴	صنعت
۲۷/۲	۲۲/۳	۲۰/۲	۱۷/۷	۱۵/۴	۱۳/۹	۱۲/۵	حمل و نقل
۶/۰	۵/۰	۴/۵	۴/۰	۳/۶	۳/۳	۲/۸	کشاورزی
۴/۶	۳/۶	۳/۶	۲/۸	۲/۷	۲/۳	۲/۱	سایر مصارف
۸۷/۴	۷۶/۱	۶۸/۴	۶۰/۷	۵۶/۲	۵۰/۳	۴۵/۰	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۰/۱	۰/۱						خانگی و تجاری
۳/۷	۱/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۲	صنعت
۱۱/۶	۱۱/۴	۱۱/۴	۹/۷	۰/۶	۰/۵	۰/۵	مصارف غیر انرژی
۱۵/۴	۱۳/۱	۱۲/۰	۱۰/۲	۱/۰	۰/۸	۰/۷	کل مصرف گاز طبیعی
							سوخت‌های جامد
۳/۵	۳/۷	۳/۸	۴/۰	۴/۲	۴/۳	۴/۵	خانگی و تجاری
۴/۲	۲/۵	۱/۶	۱/۴	۱/۳	۱/۱	۱/۰	صنعت
۷/۷	۶/۲	۵/۴	۵/۴	۵/۵	۵/۴	۵/۵	کل مصرف سوخت‌های جامد
							برق
۲/۲	۱/۸	۱/۵	۱/۳	۱/۱	۰/۹	۰/۷	خانگی و تجاری
۴/۰	۳/۲	۲/۷	۲/۲	۱/۸	۱/۶	۱/۵	صنعت
۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱			کشاورزی
							سایر مصارف
۶/۳	۵/۱	۴/۳	۳/۶	۳/۰	۲/۵	۲/۲	کل مصرف برق
۱۱۶/۸	۱۰۰/۵	۹۰/۱	۷۹/۹	۶۵/۷	۵۹/۰	۵۳/۴	کل مصرف نهائی انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۵۴/۳	۶۱/۳	۵۲/۴	۵۲/۵	۴۴/۸	۳۸/۲	۳۳/۸	خانگی و تجاری
۴۱/۱	۳۸/۲	۳۶/۲	۳۶/۳	۳۰/۳	۲۶/۴	۲۳/۳	صنعت
۵۴/۰	۵۸/۵	۵۷/۵	۵۷/۲	۴۷/۰	۳۸/۹	۳۱/۳	حمل و نقل
۱۲/۵	۱۲/۴	۱۱/۹	۱۱/۹	۹/۹	۸/۴	۶/۸	کشاورزی
۹/۶	۹/۴	۹/۷	۱۰/۰	۸/۵	۶/۷	۵/۵	سایر مصارف
۱۷۱/۵	۱۷۹/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۰	۱۴۰/۵	۱۱۸/۵	۱۰۰/۷	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۵/۴	۳/۳	۱/۳	۱/۳	۰/۵	۰/۲	۰/۱	خانگی و تجاری
۳/۳	۱/۴	۳/۰	۶/۱	۶/۹	۵/۳	۴/۵	صنعت
۴/۲	۱۰/۶	۹/۱	۹/۷	۹/۳	۹/۵	۹/۶	مصارف غیر انرژی
۱۲/۹	۱۵/۳	۱۳/۴	۱۷/۱	۱۶/۷	۱۵/۰	۱۴/۲	کل مصرف گاز طبیعی
							سوخت‌های جامد
۳/۴	۳/۵	۳/۴	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۴	خانگی و تجاری
۷/۹	۷/۵	۵/۲	۸/۵	۸/۴	۸/۵	۴/۶	صنعت
۱۱/۳	۱۱/۰	۸/۶	۱۲/۰	۱۱/۸	۱۱/۹	۸/۰	کل مصرف سوخت‌های جامد
							برق
۵/۹	۵/۶	۴/۸	۴/۱	۳/۵	۳/۰	۲/۴	خانگی و تجاری
۵/۰	۵/۱	۴/۹	۵/۴	۵/۱	۴/۸	۴/۶	صنعت
۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۲	کشاورزی
			۰/۳				سایر مصارف
۱۱/۳	۱۱/۰	۱۰/۰	۹/۸	۸/۸	۸/۰	۷/۲	کل مصرف برق
۲۰۷/۰	۲۱۷/۱	۱۹۹/۷	۲۰۶/۹	۱۷۷/۸	۱۵۳/۴	۱۳۰/۱	کل مصرف نهائی انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

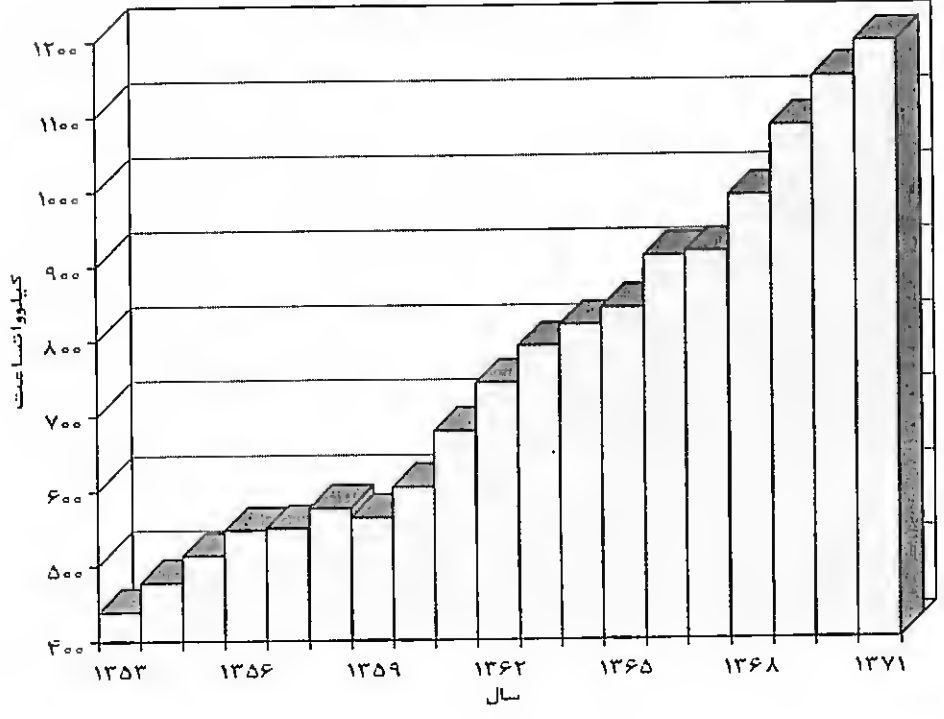
۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۷۶/۵	۶۸/۶	۸۱/۸	۷۵/۵	۷۳/۶	۵۹/۶	۵۳/۰	خانگی و تجاری
۶۲/۵	۵۹/۱	۶۳/۱	۵۹/۰	۵۴/۸	۴۷/۷	۴۴/۳	صنعت
۸۴/۶	۷۸/۷	۸۲/۸	۷۸/۰	۷۲/۵	۵۸/۶	۵۳/۶	حمل و نقل
۲۵/۱	۲۲/۶	۲۳/۶	۲۰/۶	۱۹/۳	۱۵/۹	۱۳/۶	کشاورزی
۱۴/۱	۱۲/۱	۱۳/۳	۲۴/۵	۱۴/۲	۱۰/۱	۱۱/۷	سایر مصارف
۲۶۲/۹	۲۴۱/۰	۲۶۴/۶	۲۵۷/۶	۲۳۴/۴	۱۹۱/۹	۱۷۶/۲	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۱۶/۷	۲۱/۰	۲۰/۷	۱۹/۹	۱۵/۰	۱۲/۲	۹/۹	خانگی و تجاری
۱۵/۵	۷/۵	۹/۴	۱۱/۱	۱۰/۰	۹/۶	۵/۸	صنعت
۰/۷	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	مصارف غیر انرژی
۳۲/۹	۲۸/۷	۳۰/۳	۳۱/۲	۲۵/۲	۲۲/۰	۱۵/۹	کل مصرف گاز طبیعی
							سوخت‌های جامد
۳/۳	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۶	خانگی و تجاری
۶/۲	۶/۳	۶/۴	۶/۵	۸/۴	۸/۹	۶/۶	صنعت
۹/۵	۹/۸	۹/۹	۱۰/۰	۱۱/۹	۱۲/۴	۱۰/۲	کل مصرف سوخت‌های جامد
							برق
۱۴/۱	۱۳/۱	۱۱/۸	۱۰/۷	۹/۶	۸/۵	۶/۷	خانگی و تجاری
۶/۲	۶/۷	۶/۷	۶/۶	۶/۱	۵/۳	۵/۲	صنعت
۱/۵	۱/۳	۱/۵	۱/۱	۰/۹	۰/۷	۰/۵	کشاورزی
۰/۵							سایر مصارف
۲۲/۳	۲۱/۱	۲۰/۰	۱۸/۴	۱۶/۶	۱۴/۵	۱۲/۴	کل مصرف برق
۳۲۷/۶	۳۰۰/۶	۳۲۴/۸	۳۱۷/۲	۲۸۸/۱	۲۴۰/۸	۲۱۴/۷	کل مصرف نهائی انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

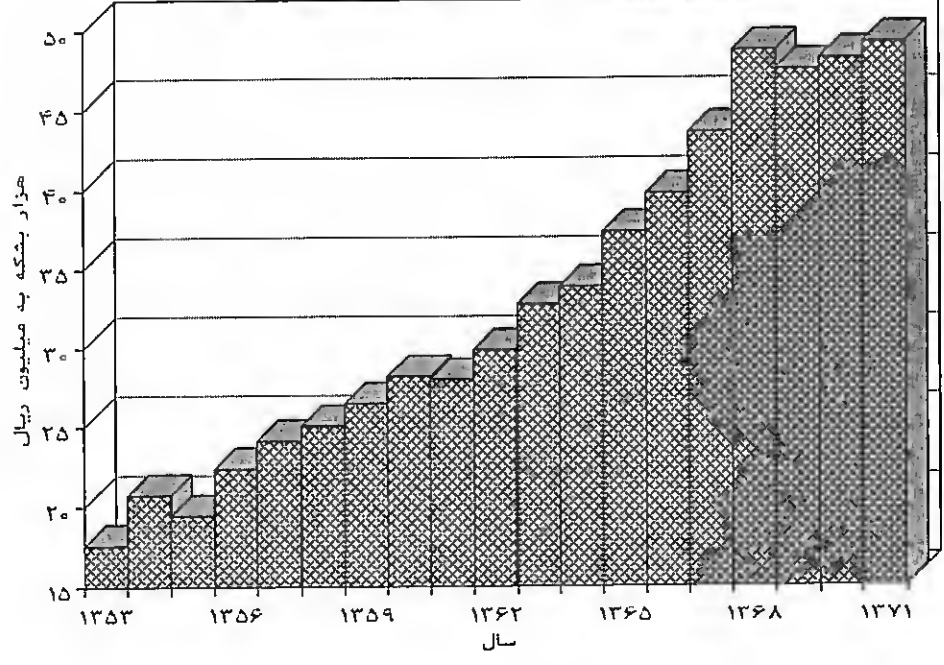
۱۳۷۱ □	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۴- مصرف نهائی انرژی
					فرآورده‌های نفتی
۹۵/۳	۸۴/۸	۸۰/۴	۸۶/۵	۷۶/۶	خانگی و تجاری
۷۲/۳	۷۰/۷	۶۶/۵	۶۵/۱	۶۲/۴	صنعت
۱۱۰/۷	۱۰۴/۰	۹۶/۲	۹۰/۱	۸۳/۴	حمل و نقل
۳۱/۰	۲۹/۶	۲۷/۵	۲۶/۴	۲۵/۰	کشاورزی
۲۱/۶	۱۷/۰	۱۳/۹	۱۱/۹	۱۷/۱	سایر مصارف
۳۳۰/۹	۳۰۶/۱	۲۸۴/۶	۲۸۰/۰	۲۶۴/۵	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
					گاز طبیعی
۳۹/۴	۳۰/۲	۲۰/۹	۱۶/۸	۱۶/۷	خانگی و تجاری
۵۶/۸	۴۳/۶	۳۵/۰	۲۸/۲	۱۵/۵	صنعت
۱۸/۳	۲۴/۲	۱۹/۰	۸/۹	۱/۸	مصارف غیر انرژی
۱۴۴/۵	۹۸/۰	۷۴/۹	۵۳/۹	۳۴/۰	کل مصرف گاز طبیعی
					سوخت‌های جامد
۳/۵	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۴	خانگی و تجاری
۶/۵	۶/۶	۴/۷	۴/۷	۶/۴	صنعت
۱۰/۰	۹/۹	۷/۹	۷/۹	۹/۸	کل مصرف سوخت‌های جامد
					برق
۲۰/۱	۱۹/۶	۱۷/۶	۱۶/۰	۱۴/۵	خانگی و تجاری
۱۰/۷	۹/۰	۸/۷	۷/۵	۶/۲	صنعت
۲/۱	۲/۳	۲/۲	۲/۰	۱/۸	کشاورزی
۱/۲	۱/۲	۱/۱	۰/۹	۰/۶	سایر مصارف
۳۴/۲	۳۲/۴	۲۹/۶	۲۶/۴	۲۳/۱	کل مصرف برق
۴۸۹/۴	۴۴۶/۱	۳۹۷/۰	۳۶۸/۲	۳۳۱/۴	کل مصرف نهائی انرژی

□ ارقام مقدماتی است.
- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

شماره ۱۷-۱: روند تولید سرانه برق



شماره ۱۸-۱: روند نسبت عرضه انرژی اولیه به تولید ناخالص داخلی



جدول ۴۳-۱: عرضه برق کل کشور به تفکیک سوختها و شاخصهای جانشینی فرآوردههای نفتی

۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
						۵- عرضه برق کل کشور
						(میلیون کیلوواتساعت)
۶۰۲۵	۵۴۲۶	۵۰۸۷	۴۲۰۳	۳۷۷۰	۳۴۷۵	نفت و گاز
۳۵۲۸	۲۶۷۹	۱۶۷۱	۱۳۳۶	۸۵۵	۶۵۸	برق آبی
						کل عرضه برق شامل:
۶۸۷۰	۵۴۹۰	۴۲۵۶	۳۱۹۷	۲۴۳۱	۱۸۴۲	وزارت نیرو
۲۶۸۳	۲۶۱۵	۲۵۰۲	۲۳۴۲	۲۱۹۴	۲۲۹۱	* سایر
						۶- شاخصهای جانشینی
						فرآوردههای نفتی (درصد)
						الف - نسبت مصرف فرآوردههای
						نفتی در بخشها به عرضه داخلی نفت
۲۹/۶	۲۷/۲	۳۷/۳	۲۹/۳	۳۷/۷	۳۸/۹	خانگی و تجاری
۲۴/۵	۲۵/۵	۲۵/۹	۲۶/۶	۲۱/۰	۱۹/۴	صنعت
۳۰/۸	۳۱/۱	۳۰/۱	۲۸/۶	۲۳/۷	۲۴/۵	حمل و نقل
۴/۹	۴/۵	۴/۵	۴/۴	۷/۰	۶/۶	کشاورزی
۶/۸	۸/۰	۶/۶	۶/۳	۶/۲	۶/۲	نیروگاهها
						ب - سهم فرآوردههای نفتی در
						کل انرژی مصرفی بخشها
۷۰/۸	۷۸/۶	۷۷/۰	۷۶/۵	۷۹/۳	۷۷/۹	خانگی و تجاری
۷۲/۶	۷۸/۸	۸۰/۴	۸۱/۸	۷۸/۷	۷۷/۱	صنعت
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	حمل و نقل
۹۷/۵	۹۷/۰	۹۶/۷	۹۶/۳	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	کشاورزی
۳۷/۳	۴۹/۵	۶۵/۸	۶۳/۹	۷۰/۲	۷۲/۵	نیروگاهها

* ارقام مربوط به تولید برق بخش خصوصی از سال ۱۳۶۱ به بعد تخمینی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۳-۱: عرضه برق کل کشور به تفکیک سوختها و شاخصهای جانشینی فرآوردههای نفتی ... ادامه

۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	۱۳۵۲	
						۵- عرضه برق کل کشور
						(میلیون کیلوواتساعت)
						نفت و گاز
۱۳۵۹۸	۱۴۷۷۱	۱۳۳۳۶	۱۲۲۵۵	۱۰۵۸۴	۹۲۵۱	
						برق آبی
۶۲۴۹	۴۲۱۳	۳۹۷۵	۳۴۴۵	۳۴۲۱	۲۸۴۲	
						کل عرضه برق شامل:
						وزارت نیرو
۱۷۳۸۶	۱۵۷۵۵	۱۴۲۱۱	۱۲۷۷۸	۱۱۱۶۵	۹۳۲۴	
						* سایر
۲۴۶۱	۳۲۲۹	۳۱۰۰	۲۹۲۲	۲۸۴۰	۲۷۶۹	
						۶- شاخصهای جانشینی
						فرآوردههای نفتی (درصد)
						الف - نسبت مصرف فرآوردههای
						نفتی در بخشها به عرضه داخلی نفت
						خانگی و تجاری
۲۸/۷	۲۶/۰	۲۸/۹	۲۹/۴	۲۹/۷	۲۸/۸	
						صنعت
۱۹/۱	۱۷/۹	۲۰/۱	۲۰/۶	۲۳/۰	۲۲/۵	
						حمل و نقل
۲۳/۲	۲۹/۳	۳۱/۸	۳۱/۱	۲۹/۸	۳۰/۱	
						کشاورزی
۶/۰	۵/۵	۵/۹	۵/۸	۵/۵	۶/۰	
						نیروگاهها
۸/۶	۷/۹	۸/۱	۷/۰	۷/۸	۵/۶	
						ب - سهم فرآوردههای نفتی در
						کل انرژی مصرفی بخشها
						خانگی و تجاری
۸۴/۵	۸۵/۲	۸۵/۸	۸۵/۵	۸۴/۹	۸۲/۸	
						صنعت
۷۲/۵	۶۳/۹	۶۰/۴	۵۹/۶	۶۵/۱	۸۴/۸	
						حمل و نقل
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	
						کشاورزی
۹۷/۳	۶۷/۳	۹۷/۹	۹۷/۵	۹۴/۸	۹۸/۳	
						نیروگاهها
۴۵/۹	۴۵/۱	۴۸/۲	۴۶/۵	۴۰/۲	۴۸/۱	

* ارقام مربوط به تولید برق بخش خصوصی از سال ۱۳۶۱ به بعد تخمینی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۳-۱: عرضه برق کل کشور به تفکیک سوختها و شاخصهای جانشینی فرآوردههای نفتی ... ادامه

۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	۱۳۵۹	۱۳۵۸	
							۵- عرضه برق کل کشور
							(میلیون کیلووات ساعت)
۳۳۶۷۰	۳۰۸۴۴	۲۶۸۰۶	۲۲۶۲۹	۱۸۶۷۷	۱۶۷۶۱	۱۶۴۹۰	نفت و گاز
۵۵۵۰	۵۷۵۰	۶۲۰۳	۶۴۴۷	۶۲۲۹	۵۶۱۹	۵۴۱۹	برق آبی
							کل عرضه برق شامل:
۳۶۷۲۰	۳۴۰۹۴	۳۰۵۰۹	۲۶۳۲۳	۲۲۴۰۶	۱۹۸۸۰	۱۹۴۴۱	وزارت نیرو
۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۷۵۳	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۴۶۸	* سایر
							۶- شاخصهای جانشینی
							فرآوردههای نفتی (درصد)
							الف - نسبت مصرف فرآوردههای
							نفتی در بخشها به عرضه داخلی نفت
۲۹/۲	۲۸/۳	۳۰/۲	۲۷/۹	۲۸/۱	۲۹/۶	۳۰/۷	خانگی و تجاری
۱۷/۲	۱۷/۵	۱۸/۵	۱۹/۲	۲۱/۲	۲۰/۸	۲۲/۰	صنعت
۲۸/۶	۲۷/۵	۲۸/۵	۲۶/۷	۲۸/۲	۲۹/۶	۲۹/۳	حمل و نقل
۸/۲	۷/۵	۷/۷	۷/۱	۶/۹	۶/۵	۵/۷	کشاورزی
۱۲/۰	۱۰/۷	۹/۶	۸/۴	۹/۴	۸/۴	۷/۷	نیروگاهها
							ب - سهم فرآوردههای نفتی در
							کل انرژی مصرفی بخشها
۷۰/۹	۷۰/۱	۷۳/۳	۷۱/۸	۷۲/۶	۷۸/۷	۸۳/۳	خانگی و تجاری
۶۹/۷	۶۷/۲	۶۵/۸	۶۴/۰	۶۹/۷	۷۰/۲	۷۵/۹	صنعت
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	حمل و نقل
۹۴/۳	۹۵/۱	۹۵/۶	۹۵/۸	۹۶/۴	۹۶/۸	۹۷/۵	کشاورزی
۵۱/۷	۴۷/۴	۴۳/۱	۳۸/۲	۴۲/۳	۴۰/۲	۴۰/۱	نیروگاهها

* ارقام مربوط به تولید برق بخش خصوصی از سال ۱۳۶۱ به بعد تخمینی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

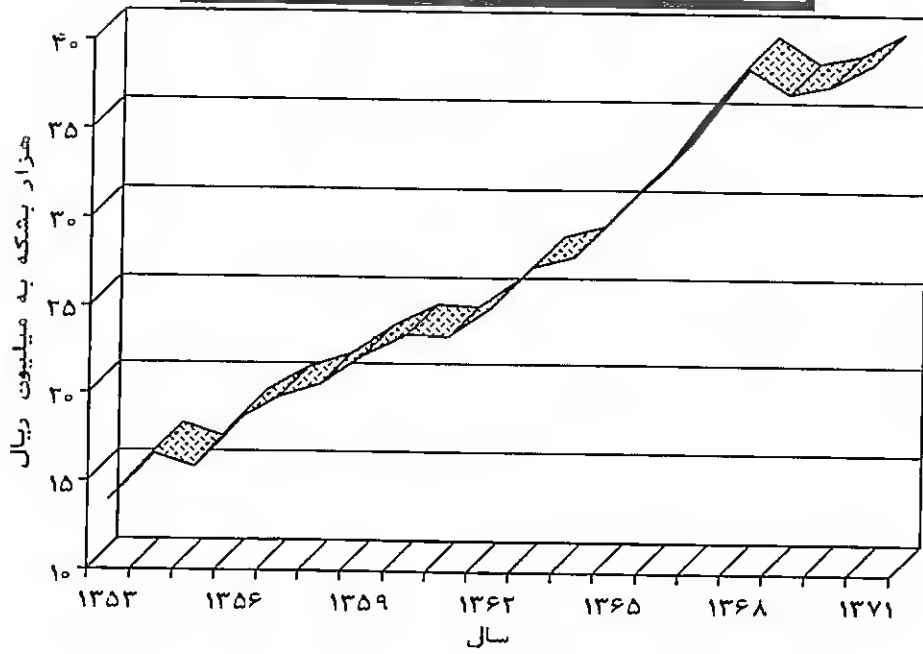
جدول ۴۳-۱: عرضه برق کل کشور به تفکیک سوختها و شاخصهای جانشینی فرآوردههای نفتی ... ادامه

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	
							۵- عرضه برق کل کشور
							(میلیون کیلوواتساعت)
۵۹۰۸۸/۸	۵۷۰۷۰	۵۳۰۱۹	۴۵۱۹۰	۴۰۲۸۹	۳۷۸۰۷	۳۴۰۵۴	نفت و گاز
۹۳۳۰	۷۰۵۶	۶۰۸۳	۷۵۲۲	۷۳۱۱	۸۳۹۰	۷۵۱۷	برق آبی
							کل عرضه برق شامل:
۶۳۷۸۲	۵۹۷۱۰	۵۴۸۹۶	۴۸۷۲۵	۴۳۷۷۵	۴۲۵۵۴	۳۹۰۴۵	وزارت نیرو
۴۶۳۶/۸	۴۴۱۶	۴۲۰۶	۳۹۸۷	۳۸۲۵	۳۶۴۳	۲۵۲۶	* سایر
							۶- شاخصهای جانشینی
							فرآوردههای نفتی (درصد)
							الف - نسبت مصرف فرآوردههای
							نفتی در بخشها به عرضه داخلی نفت
۲۳/۸	۲۲/۶	۲۲/۹	۲۵/۵	۲۶/۶	۲۶/۶	۲۷/۱	خانگی و تجاری
۱۸/۰	۱۸/۹	۱۸/۹	۱۹/۲	۱۷/۴	۱۷/۵	۱۷/۶	صنعت
۲۷/۶	۲۷/۷	۲۷/۴	۲۶/۶	۲۸/۲	۲۸/۷	۲۹/۲	حمل و نقل
۷/۷	۷/۹	۷/۸	۷/۸	۸/۱	۸/۲	۸/۵	کشاورزی
۱۰/۰	۱۱/۰	۱۱/۴	۱۰/۶	۱۱/۴	۱۰/۸	۱۳/۲	نیروگاهها
							ب- سهم فرآوردههای نفتی در
							کل انرژی مصرفی بخشها
۶۰/۲	۶۱/۵	۶۵/۹	۷۰/۶	۷۰/۶	۷۰/۷	۶۶/۶	خانگی و تجاری
۴۹/۴	۵۴/۴	۵۷/۹	۶۱/۷	۶۵/۸	۶۶/۰	۷۰/۴	صنعت
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	حمل و نقل
۹۳/۵	۹۲/۸	۹۲/۶	۹۳/۰	۹۳/۳	۹۴/۵	۹۴/۸	کشاورزی
۳۴/۷	۳۶/۷	۳۸/۷	۳۹/۵	۴۲/۸	۴۱/۴	۵۰/۳	نیروگاهها

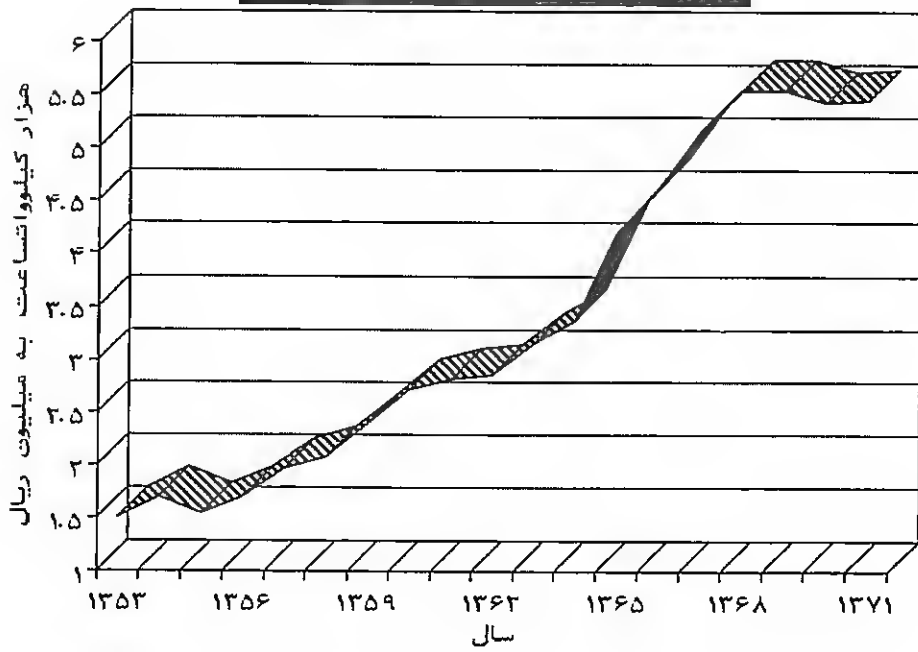
* ارقام مربوط به تولید برق بخش خصوصی از سال ۱۳۶۱ به بعد تخمینی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۱۹-۱: روند نسبت تقاضای انرژی نهایی به تولید ناخالص داخلی



نمودار ۲۰-۱: روند نسبت تولید برق به تولید ناخالص داخلی



جدول ۴-۱ : مصرف انرژی بخشهای مختلف به تفکیک حامل های انرژی

واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
						خانگی و تجاری
۲۷/۱	۲۳/۳	۲۱/۱	۲۰/۶	۱۸/۰	۱۶/۲	فرآورده های نفتی
۰/۱						گاز طبیعی
۳/۷	۳/۸	۴/۰	۴/۲	۴/۳	۴/۵	سوخت های جامد
۱/۸	۱/۵	۱/۳	۱/۱	۰/۶	۰/۷	برق
۳۲/۷	۲۸/۶	۲۶/۴	۲۵/۶	۲۳/۲	۲۱/۴	کل مصرف انرژی
						صنعت
۱۸/۱	۱۶/۸	۱۵/۱	۱۴/۰	۱۲/۹	۱۱/۴	فرآورده های نفتی
۱/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۲	گاز طبیعی
۲/۵	۱/۶	۱/۴	۱/۳	۱/۱	۱/۰	سوخت های جامد
۳/۲	۲/۷	۲/۲	۱/۸	۱/۶	۱/۵	برق
۲۵/۴	۲۱/۷	۱۹/۲	۱۷/۵	۱۵/۹	۱۴/۱	کل مصرف انرژی
						حمل و نقل
۲۲/۳	۲۰/۲	۱۷/۷	۱۵/۴	۱۳/۹	۱۲/۵	فرآورده های نفتی
						کشاورزی
۵/۰	۴/۵	۴/۰	۳/۶	۳/۳	۲/۸	فرآورده های نفتی
۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱			برق
۵/۱	۴/۶	۴/۱	۳/۷	۳/۳	۲/۸	کل مصرف انرژی
						نیروگاهها
۴/۴	۴/۹	۵/۲	۳/۹	۳/۳	۲/۹	فرآورده های نفتی
۱/۹	۰/۸	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	گاز طبیعی
۵/۵	۴/۲	۲/۶	۲/۱	۱/۳	۱/۰	انرژی آبی
۱۱/۸	۹/۹	۷/۹	۶/۱	۴/۷	۴/۰	کل مصرف انرژی
						پالایشگاهها
۷/۳	۱۲/۰	۱۳/۰	۸/۸	۱۶/۱	۱۴/۶	فرآورده های نفتی
۶/۵	۶/۰	۶/۱	۵/۸	۴/۹	۴/۷	گاز طبیعی
۰/۵	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۳	برق
۱۴/۳	۱۸/۴	۱۹/۵	۱۵/۰	۲۱/۴	۱۹/۶	کل مصرف انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۴-۱: مصرف انرژی بخشهای مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	۱۳۵۲	
						خانگی و تجاری
۵۲/۴	۵۲/۵	۴۴/۸	۳۸/۲	۳۳/۸	۲۹/۲	فرآورده‌های نفتی
۱/۳	۱/۳	۰/۵	۰/۲	۰/۱	۰/۱	گاز طبیعی
۳/۴	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۵	سوخت‌های جامد
۴/۸	۴/۱	۳/۵	۳/۰	۲/۴	۲/۲	برق
۶۱/۶	۶۱/۴	۵۲/۲	۴۴/۸	۳۹/۷	۳۵/۰	کل مصرف انرژی
						صنعت
۳۶/۲	۳۶/۳	۳۰/۳	۲۶/۴	۲۳/۳	۲۰/۴	فرآورده‌های نفتی
۳/۰	۶/۱	۶/۹	۵/۳	۴/۵	۳/۷	گاز طبیعی
۵/۲	۸/۵	۸/۴	۸/۵	۴/۶	۴/۲	سوخت‌های جامد
۴/۹	۵/۴	۵/۱	۴/۸	۴/۶	۴/۰	برق
۴۹/۳	۵۶/۳	۵۰/۷	۴۵/۰	۳۷/۰	۳۲/۳	کل مصرف انرژی
						حمل و نقل
۵۷/۵	۵۷/۲	۴۷/۰	۳۸/۹	۳۱/۳	۲۷/۲	فرآورده‌های نفتی
						کشاورزی
۱۱/۹	۱۱/۹	۹/۹	۸/۴	۶/۸	۶/۰	فرآورده‌های نفتی
۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۱	برق
۱۲/۲	۱۲/۲	۱۰/۱	۸/۹	۷/۰	۶/۱	کل مصرف انرژی
						نیروگاهها
۱۵/۶	۱۳/۳	۱۲/۳	۱۰/۷	۷/۸	۷/۶	فرآورده‌های نفتی
۸/۷	۹/۷	۷/۰	۶/۹	۶/۳	۳/۸	گاز طبیعی
۹/۸	۶/۶	۶/۲	۵/۴	۵/۳	۴/۴	انرژی آبی
۳۴/۱	۲۹/۶	۲۵/۵	۲۳/۰	۱۹/۴	۱۵/۸	کل مصرف انرژی
						پالایشگاهها
۱۶/۰	۱۸/۱	۱۶/۲	۱۶/۱	۱۴/۶	۱۳/۵	فرآورده‌های نفتی
۲/۴	۴/۹	۷/۲	۵/۷	۶/۸	۶/۵	گاز طبیعی
۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۵	برق
۱۹/۰	۲۳/۶	۲۴/۰	۲۲/۴	۲۱/۹	۲۰/۵	کل مصرف انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۴-۱ : مصرف انرژی بخشهای مختلف به تفکیک حاملهای انرژی ... ادامه

واحد: میلیون بشکه نفت خام معادل

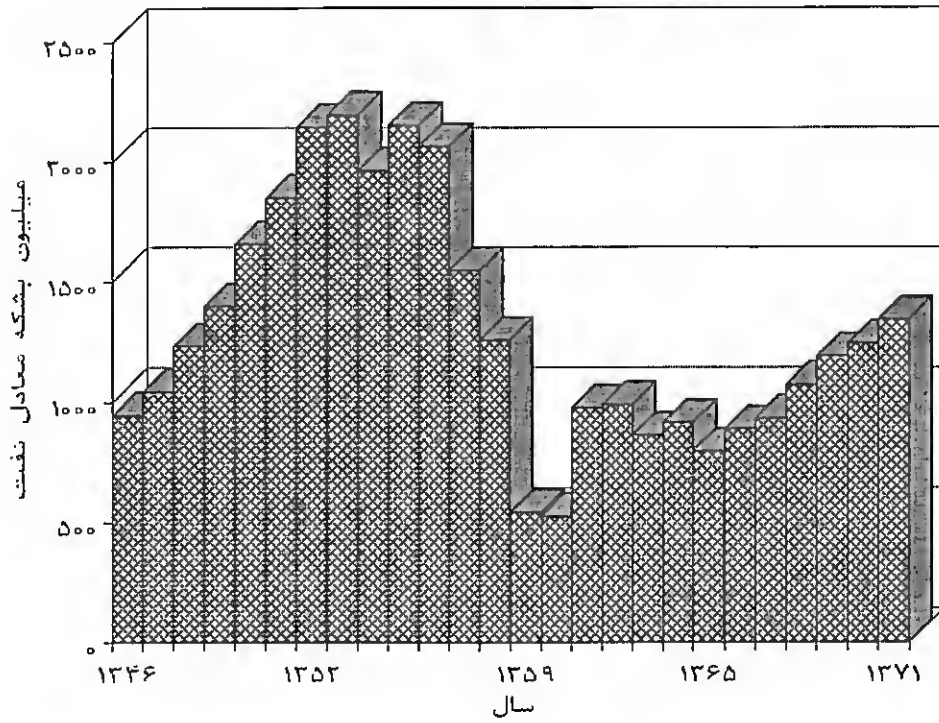
۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	۱۳۵۹	۱۳۵۸	
							خانگی و تجاری
۸۱/۸	۷۵/۵	۷۳/۶	۵۹/۶	۵۳/۰	۵۴/۳	۶۱/۳	فرآوردههای نفتی
۲۰/۷	۱۹/۹	۱۵/۰	۱۲/۲	۹/۹	۵/۴	۳/۳	گاز طبیعی
۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۶	۳/۴	۳/۵	سوختهای جامد
۱۱/۸	۱۰/۷	۹/۶	۸/۵	۶/۷	۵/۹	۵/۶	برق
۱۱۷/۸	۱۰۹/۶	۱۰۱/۷	۸۳/۸	۷۳/۲	۶۹/۰	۷۳/۷	کل مصرف انرژی
							صنعت
۶۳/۱	۵۹/۰	۵۴/۸	۴۷/۷	۴۴/۳	۴۱/۱	۳۸/۲	فرآوردههای نفتی
۹/۴	۱۱/۱	۱۰/۰	۹/۶	۵/۸	۳/۳	۱/۴	گاز طبیعی
۶/۴	۶/۵	۸/۴	۸/۹	۶/۶	۷/۹	۷/۵	سوختهای جامد
۶/۷	۶/۶	۶/۱	۵/۳	۵/۲	۵/۰	۵/۱	برق
۸۵/۶	۸۳/۲	۷۹/۳	۷۱/۵	۶۱/۹	۵۷/۳	۵۲/۲	کل مصرف انرژی
							حمل و نقل
۸۲/۸	۷۸/۰	۷۲/۵	۵۸/۶	۵۳/۶	۵۴/۰	۵۸/۵	فرآوردههای نفتی
							کشاورزی
۲۳/۶	۲۰/۶	۱۹/۳	۱۵/۹	۱۳/۶	۱۲/۵	۱۲/۴	فرآوردههای نفتی
۱/۵	۱/۱	۰/۹	۰/۷	۰/۵	۰/۴	۰/۳	برق
۲۵/۱	۲۱/۷	۲۰/۲	۱۶/۶	۱۴/۱	۱۲/۹	۱۲/۷	کل مصرف انرژی
							نیروگاهها
۳۶/۲	۳۰/۲	۲۴/۶	۱۸/۶	۱۸/۰	۱۵/۵	۱۵/۴	فرآوردههای نفتی
۲۵/۲	۲۴/۵	۲۲/۸	۲۰/۰	۱۴/۹	۱۴/۳	۱۴/۷	گاز طبیعی
۸/۷	۹/۰	۹/۷	۱۰/۱	۹/۷	۸/۸	۸/۵	انرژی آبی
۷۰/۱	۶۳/۷	۵۷/۱	۴۸/۷	۴۲/۶	۳۸/۶	۳۸/۶	کل مصرف انرژی
							پالایشگاهها
۱۵/۴	۱۴/۶	۱۳/۶	۱۲/۳	۱۱/۸	۹/۷	۱۵/۹	فرآوردههای نفتی
۲/۱	۲/۲	۱/۷	۱/۵	۱/۰	۲/۰	۲/۸	گاز طبیعی
۰/۴	۰/۳	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۰/۶	برق
۱۷/۹	۱۷/۱	۱۵/۸	۱۴/۳	۱۳/۳	۱۲/۱	۱۹/۳	کل مصرف انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

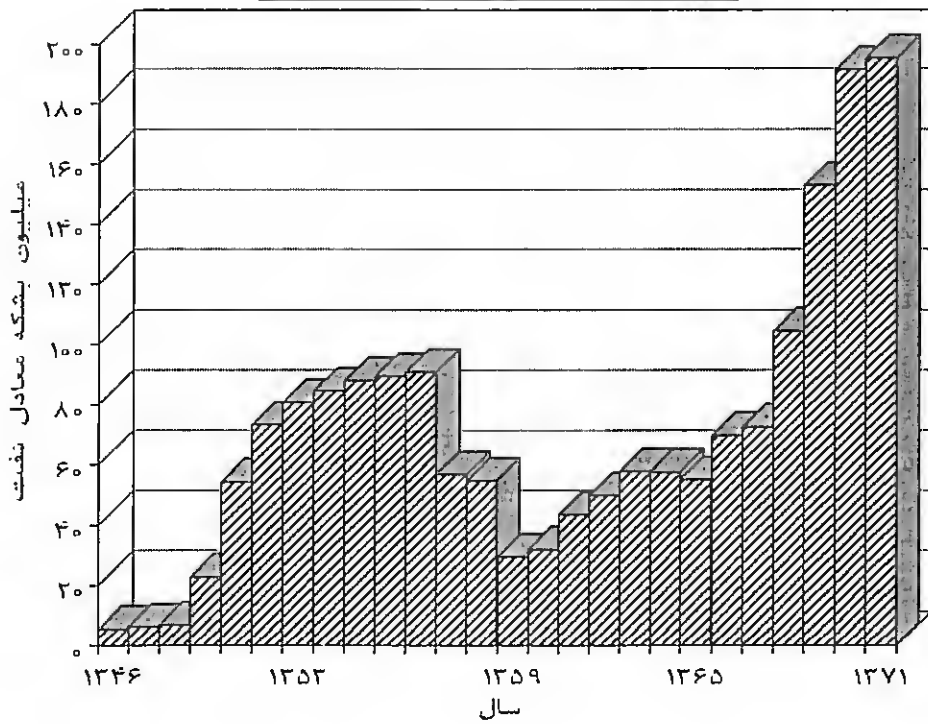
۱۳۷۱ □	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	
							خانگی و تجاری
۹۵/۳	۸۴/۸	۸۰/۴	۸۶/۵	۷۶/۶	۷۶/۵	۶۸/۶	فرآورده های نفتی
۳۹/۴	۳۰/۲	۲۰/۹	۱۶/۸	۱۶/۷	۱۶/۷	۲۱/۰	گاز طبیعی
۳/۵	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۴	۳/۳	۳/۵	سوخت های جامد
۲۰/۱	۱۹/۶	۱۷/۶	۱۶/۰	۱۴/۵	۱۴/۱	۱۳/۱	برق
۱۵۸/۳	۱۳۷/۹	۱۲۲/۱	۱۲۲/۵	۱۱۱/۲	۱۱۰/۶	۱۰۶/۲	کل مصرف انرژی
							صنعت
۷۲/۳	۷۰/۷	۶۶/۵	۶۵/۱	۶۲/۴	۶۲/۵	۵۹/۱	فرآورده های نفتی
۵۶/۸	۴۳/۶	۳۵/۰	۲۸/۲	۱۵/۵	۱۵/۵	۷/۵	گاز طبیعی
۶/۵	۶/۶	۴/۷	۴/۷	۶/۴	۶/۲	۶/۳	سوخت های جامد
۱۰/۷	۹/۰	۸/۷	۷/۵	۶/۲	۶/۲	۶/۷	برق
۱۴۶/۳	۱۲۹/۹	۱۱۴/۹	۱۰۵/۵	۹۰/۵	۹۰/۴	۷۹/۶	کل مصرف انرژی
							حمل و نقل
۱۱۰/۷	۱۰۴/۰	۹۶/۲	۹۰/۱	۸۳/۴	۸۴/۶	۷۸/۷	فرآورده های نفتی
							کشاورزی
۳۱/۰	۲۹/۶	۲۷/۵	۲۶/۴	۲۵/۰	۲۵/۱	۲۲/۶	فرآورده های نفتی
۲/۱	۲/۳	۲/۲	۲/۰	۱/۸	۱/۵	۱/۳	برق
۳۳/۱	۳۱/۹	۲۹/۷	۲۸/۴	۲۶/۸	۲۶/۶	۲۳/۹	کل مصرف انرژی
							نیروگاهها
۴۰/۰	۴۱/۱	۳۹/۹	۳۵/۸	۳۵/۶	۳۳/۵	۳۶/۵	فرآورده های نفتی
۶۰/۷	۶۰/۰	۵۳/۷	۴۳/۲	۳۶/۱	۳۴/۴	۲۴/۳	گاز طبیعی
۱۴/۶	۱۱/۰	۹/۵	۱۱/۷	۱۱/۴	۱۳/۱	۱۱/۷	انرژی آبی
۱۱۵/۳	۱۱۲/۱	۱۰۳/۱	۹۰/۷	۸۳/۱	۸۱/۰	۷۲/۵	کل مصرف انرژی
							پالایشگاهها
۱۲/۵	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۴/۰	۱۴/۸	۱۳/۶	فرآورده های نفتی
۷/۵	۶/۵	۳/۹	۲/۰	۲/۴	۲/۴	۲/۳	گاز طبیعی
۱/۴	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۵	۰/۳	برق
۲۱/۴	۱۸/۵	۱۵/۹	۱۳/۹	۱۶/۷	۱۷/۷	۱۶/۲	کل مصرف انرژی

□ ارقام مقدماتی است.
- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۱-۳۱: روند تولید نفت خام



نمودار ۱-۳۲: روند تولید گاز طبیعی



جدول ۴۵-۱: سهم انواع حاملهای انرژی در عرضه انرژی اولیه

واحد: درصد

۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۹۵/۸۷	۹۵/۶۱	۹۶/۲۸	۹۷/۸۶	۹۸/۸۴	۹۸/۸۰	۹۸/۷۵	نفت خام
۳/۶۰	۳/۷۸	۳/۱۶	۱/۵۸	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۵۷	گاز طبیعی
۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	سوختهای جامد
۰/۲۰	۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۱۰	برق آبی
۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۴	۰/۴۱	۰/۴۷	سوختهای غیرتجاری
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل تولید انرژی اولیه
							نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه
							فراآوردههای نفتی
۰/۱۴							سوختهای جامد
۰/۱۴							کل واردات
							نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه
۹۰/۹۰	۹۰/۹۰	۹۱/۲۶	۹۳/۲۴	۹۲/۹۸	۹۲/۷۷	۹۳/۰۷	نفت خام و فراآوردههای نفتی
۲/۴۴	۲/۶۷	۲/۰۷	۰/۴۳				گاز طبیعی
۹۳/۳۵	۹۳/۵۸	۹۳/۳۳	۹۳/۶۷	۹۲/۹۸	۹۲/۷۷	۹۳/۰۷	کل صادرات
							۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه
۶/۴۷	۵/۵۱	۴/۹۱	۴/۱۵	۳/۷۰	۲/۶۶	۲/۴۱	تلفات تبدیل
۱۳/۹۶	۱۱/۷۷	۱۶/۱۳	۱۸/۸۱	۱۷/۹۰	۲۵/۹۰	۲۶/۲۰	مصرف بخش انرژی
۲۰/۴۳	۱۷/۲۸	۲۱/۰۴	۲۲/۹۶	۲۱/۶۰	۲۸/۵۷	۲۸/۶۱	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- نسبت مصرف نهائی به عرضه کل انرژی اولیه
۷۹/۵۷	۸۲/۷۲	۷۸/۹۶	۷۷/۰۴	۷۸/۴۰	۷۱/۴۳	۷۱/۳۶	

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۵-۱: سهم انواع حاملهای انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۹۲/۲۳	۹۴/۶۹	۹۵/۴۸	۹۵/۱۶	۹۵/۴۲	۹۵/۱۲	۹۵/۷۵	نفت خام
۴/۹۹	۴/۱۲	۳/۵۱	۴/۱۸	۳/۹۶	۴/۲۵	۳/۶۹	گاز طبیعی
۰/۷۰	۰/۲۹	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۱۸	سوختهای جامد
۱/۵۰	۰/۶۴	۰/۶۰	۰/۳۰	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۳	برق آبی
۰/۵۸	۰/۲۶	۰/۲۱	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۵	سوختهای غیرتجاری
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل تولید انرژی اولیه
							نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه
۱/۳۰	۱/۳۶	۱/۶۵	۰/۲۴	۰/۱۸			فرآوردههای نفتی
۱/۵۴	۱/۴۰	۰/۷۸	۱/۶۴	۱/۸۳	۲/۲۵	۰/۲۴	سوختهای جامد
۲/۸۴	۲/۷۶	۲/۴۳	۱/۸۸	۲/۰۱	۲/۲۵	۰/۲۴	کل واردات
							نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه
۵۵/۹۰	۷۸/۵۰	۸۲/۲۷	۸۲/۱۴	۸۷/۸۰	۸۷/۶۲	۹۰/۱۱	نفت خام و فرآوردههای نفتی
	۱/۶۵	۲/۰۰	۲/۶۰	۲/۵۹	۲/۹۲	۲/۵۰	گاز طبیعی
۵۵/۹۰	۸۰/۱۶	۸۴/۲۷	۸۴/۷۴	۹۰/۳۹	۹۰/۵۴	۹۲/۶۲	کل صادرات
							۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه
۱۱/۰۸	۱۰/۴۹	۹/۹۶	۷/۹۵	۷/۶۰	۷/۸۶	۷/۴۳	تلفات تبدیل
۴/۹۱	۷/۳۱	۷/۸۲	۹/۴۳	۱۰/۹۹	۱۱/۷۴	۱۳/۳۴	مصرف بخش انرژی
۱۵/۹۹	۱۷/۷۹	۱۷/۷۹	۱۷/۳۷	۱۸/۵۹	۱۹/۶۱	۲۰/۷۷	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- نسبت مصرف نهائی به عرضه کل انرژی اولیه
۸۴/۰۱	۸۲/۲۱	۸۲/۲۱	۸۲/۶۳	۸۱/۴۱	۸۰/۳۹	۲۹/۲۳	

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۵-۱: سهم انواع حاملهای انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۹۰/۷۶	۹۱/۳۹	۹۲/۴۵	۹۲/۰۲	۹۳/۶۲	۹۴/۰۸	۹۱/۴۸	نفت خام
۷/۰۸	۶/۳۳	۵/۸۲	۶/۱۶	۴/۷۱	۴/۱۸	۵/۵۱	گاز طبیعی
۰/۴۹	۰/۵۴	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۷۰	سوختهای جامد
۱/۳۳	۱/۳۴	۰/۸۸	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۹۷	۱/۶۹	برق آبی
۰/۳۴	۰/۴۰	۰/۳۵	۰/۳۷	۰/۳۳	۰/۳۴	۰/۶۳	سوختهای غیرتجاری
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل تولید انرژی اولیه
							نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه
۱۷/۹۷	۱۶/۳۹	۱۶/۲۷	۹/۸۵	۱۷/۱۰	۱۰/۴۴	۸/۱۷	فراآوردههای نفتی
۰/۳۵	۰/۴۳	۰/۳۸	۰/۵۰	۱/۱۳	۱/۵۲	۱/۰۱	سوختهای جامد
۱۸/۳۲	۱۶/۸۲	۱۶/۶۵	۱۰/۳۵	۱۸/۲۴	۱۱/۹۶	۹/۱۸	کل واردات
							نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه
۶۴/۶۳	۶۵/۰۶	۶۵/۹۶	۶۴/۹۵	۷۲/۳۶	۷۵/۶۵	۵۹/۱۰	نفت خام و فراآوردههای نفتی
۶۴/۶۳	۶۵/۰۶	۶۵/۹۶	۶۴/۹۵	۷۲/۳۶	۷۵/۶۵	۵۹/۱۰	گاز طبیعی
۶۴/۶۳	۶۵/۰۶	۶۵/۹۶	۶۴/۹۵	۷۲/۳۶	۷۵/۶۵	۵۹/۱۰	کل صادرات
							۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه
۱۳/۹۵	۱۳/۹۴	۱۲/۷۸	۱۱/۹۳	۱۱/۷۶	۱۱/۸۲	۱۱/۷۰	تلفات تبدیل
۳/۷۲	۴/۳۵	۴/۵۶	۴/۵۰	۴/۵۹	۴/۹۴	۵/۱۵	مصرف بخش انرژی
۱۷/۶۷	۱۸/۲۹	۱۷/۳۳	۱۶/۴۴	۱۶/۳۵	۱۶/۷۷	۱۶/۸۵	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- نسبت مصرف نهائی به عرضه کل انرژی اولیه
۸۲/۳۲	۸۱/۷۱	۸۲/۶۷	۸۳/۵۶	۸۳/۶۵	۸۳/۲۳	۸۳/۱۵	

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۵-۱: سهم انواع حاملهای انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه

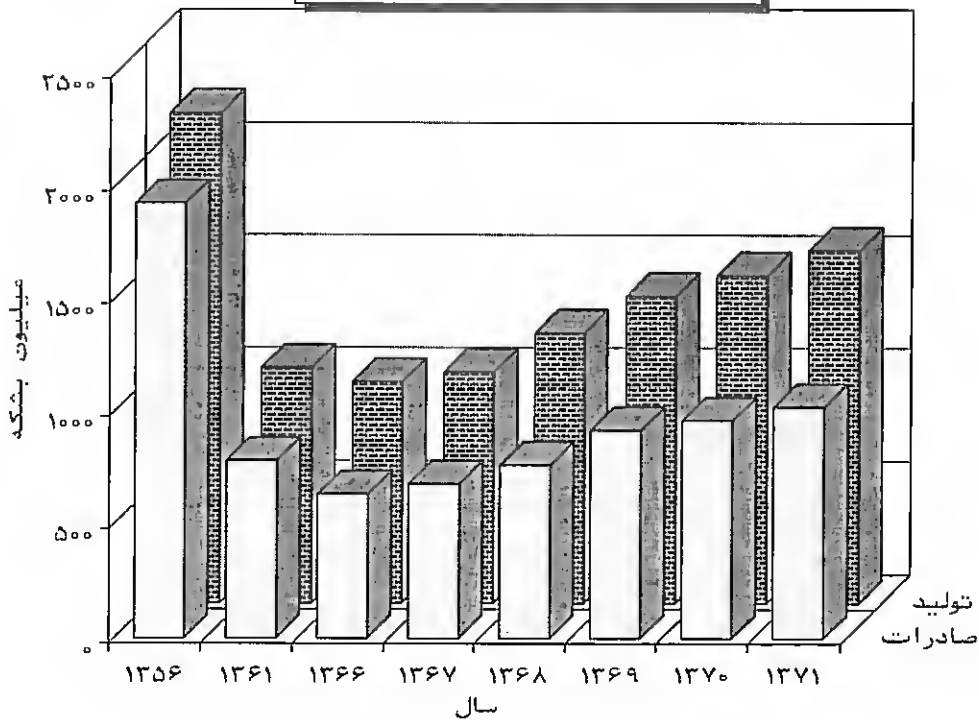
واحد: درصد

۱۳۷۱ □	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۱- عرضه انرژی اولیه
					تولید
۸۶/۲۰	۸۵/۶۰	۸۷/۶۰	۸۹/۷۰	۹۰/۹۹	نفت خام
۱۲/۵۰	۱۳/۲۰	۱۱/۲۰	۸/۷۰	۷/۰۷	گاز طبیعی
۰/۲۰	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۵۰	سوختهای جامد
۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۷۰	۱/۰۰	۱/۱۱	برق آبی
۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۳	۰/۳۳	سوختهای غیرتجاری
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل تولید انرژی اولیه
					نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه
۱۰/۰۰	۷/۹۰	۸/۷۰	۱۰/۵۰	۱۶/۹۶	فراآوردههای نفتی
۰/۴۰	۰/۵۰	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۳۲	سوختهای جامد
۱۰/۴۰	۸/۴۰	۸/۹۰	۱۰/۷۰	۱۷/۲۸	کل واردات
					نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه
۶۵/۲۰	۶۵/۱۰	۶۶/۵۰	۶۳/۹۰	۶۶/۵۵	نفت خام و فراآوردههای نفتی
۰/۲۰	۱/۲۰	۱/۰۰			گاز طبیعی
۶۵/۴۰	۶۶/۳۰	۶۷/۵۰	۶۳/۹۰	۶۶/۵۵	کل صادرات
					۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه
۱۴/۶۲	۱۵/۶۵	۱۵/۴۸	۱۴/۸۸	۱۴/۱۲	تلفات تبدیل
۶/۱۲	۶/۰۲	۶/۱۰	۵/۶۴	۳/۴۸	مصرف بخش انرژی
۲۰/۷۴	۲۱/۶۷	۲۱/۵۹	۲۰/۵۱	۱۷/۶۱	کل مصرف در بخش انرژی
					۳- نسبت مصرف نهائی به عرضه کل انرژی اولیه
۷۹/۲۶	۷۸/۳۳	۷۸/۴۱	۷۹/۴۹	۸۲/۳۹	

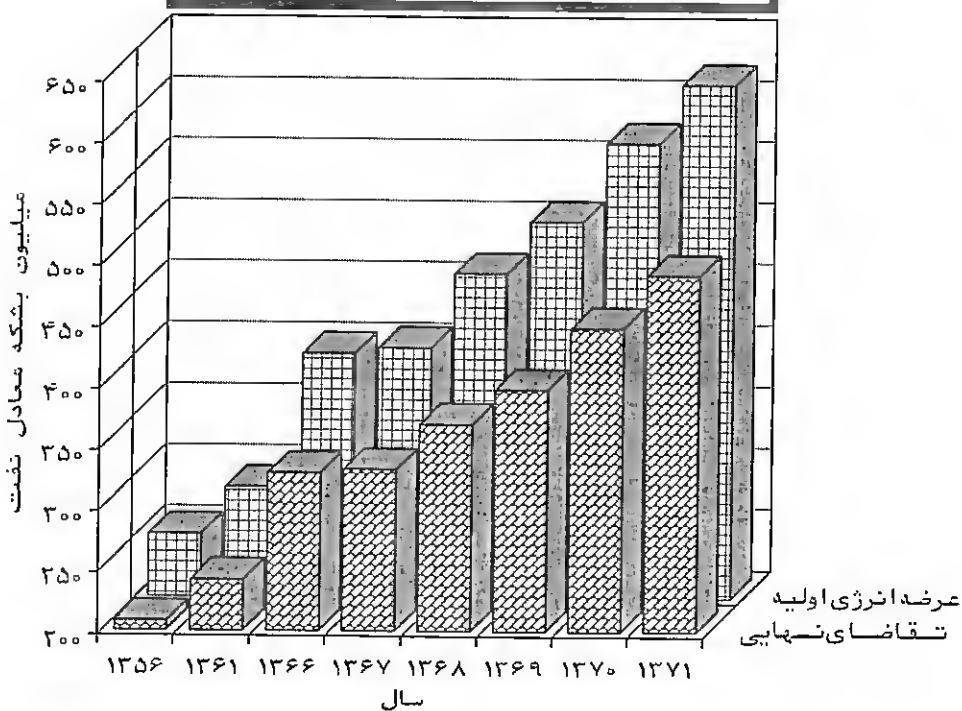
□ ارقام مقدماتی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۲۳-۱: تولید و صادرات نفت



نمودار ۲۴-۱: تقاضای نهایی و عرضه انرژی اولیه



جدول ۴۶-۱: سهم مصرف کنندگان نهائی در کل مصرف حامل‌های انرژی

واحد: درصد

۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۳۳/۳۶	۳۵/۶۱	۳۴/۰۲	۳۴/۶۹	۳۶/۶۱	۳۵/۸۴	۳۵/۹۹	خانگی و تجاری
۲۳/۳۶	۲۳/۷۴	۲۴/۵۹	۲۴/۹۳	۲۴/۸۸	۲۵/۵۶	۲۵/۳۱	صنعت
۳۱/۱۴	۲۹/۳۵	۲۹/۵۵	۲۹/۱۹	۲۷/۳۴	۲۷/۵۷	۲۷/۷۶	حمل و نقل
۶/۸۹	۶/۵۷	۶/۵۸	۶/۵۸	۶/۳۵	۶/۴۶	۶/۲۷	کشاورزی
۵/۲۶	۴/۷۳	۵/۲۷	۴/۶۱	۴/۸۱	۴/۵۷	۴/۶۷	سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۰/۶۵	۰/۷۶						خانگی و تجاری
۲۴/۰۳	۱۲/۲۱	۵/۰۰	۴/۹۰	۴۰/۰۰	۳۷/۵۰	۲۸/۵۷	صنعت
۷۵/۳۲	۸۷/۰۲	۹۵/۰۰	۹۵/۱۰	۶۰/۰۰	۶۲/۵۰	۷۱/۴۳	مصارف غیر انرژی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف گاز طبیعی
							سوخت‌های جامد
۴۵/۴۵	۵۹/۶۸	۷۰/۳۷	۷۴/۰۷	۷۶/۳۶	۷۹/۶۳	۸۱/۸۲	خانگی و تجاری
۵۴/۵۵	۴۰/۳۲	۲۹/۶۳	۲۵/۹۳	۲۳/۶۴	۲۰/۳۷	۱۸/۱۸	صنعت
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف سوخت‌های جامد
							برق
۳۴/۹۲	۳۵/۲۹	۳۴/۸۸	۳۶/۱۱	۳۶/۶۷	۳۶/۰۰	۳۱/۸۲	خانگی و تجاری
۶۳/۴۹	۶۲/۷۵	۶۲/۷۹	۶۱/۱۱	۶۰/۰۰	۶۴/۰۰	۶۸/۱۸	صنعت
۱/۵۹	۱/۹۶	۲/۳۳	۲/۷۸	۳/۳۳			کشاورزی
							سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف برق

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۶-۱: سهم مصرف کنندگان نهائی در کل مصرف حامل‌های انرژی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۳۱/۶۸	۳۴/۱۱	۳۱/۲۲	۳۱/۲۷	۳۱/۸۷	۳۲/۲۲	۳۳/۵۸	خانگی و تجاری
۲۳/۹۶	۲۱/۲۵	۲۱/۵۹	۲۱/۶۳	۲۱/۵۵	۲۱/۲۷	۲۳/۱۴	صنعت
۳۱/۴۸	۳۲/۵۲	۳۴/۳۱	۳۴/۰۶	۳۳/۴۷	۳۲/۸۰	۳۱/۰۷	حمل و نقل
۷/۲۷	۶/۹۰	۷/۱۰	۷/۰۹	۷/۰۵	۷/۰۶	۶/۷۵	کشاورزی
۵/۶۰	۵/۲۳	۵/۷۸	۵/۹۵	۶/۰۵	۵/۶۶	۵/۴۶	سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۴۱/۸۶	۲۱/۵۷	۹/۷۰	۷/۶۰	۲/۹۹	۱/۳۳	۰/۷۰	خانگی و تجاری
۲۵/۵۸	۹/۱۵	۲۲/۳۹	۳۵/۶۷	۴۱/۳۲	۳۵/۳۳	۳۱/۶۹	صنعت
۳۲/۵۶	۶۹/۲۸	۶۷/۹۱	۵۶/۷۳	۵۵/۶۹	۶۳/۳۳	۶۷/۶۱	مصارف غیر انرژی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف گاز طبیعی
							سوخت‌های جامد
۳۰/۰۹	۳۱/۸۲	۳۹/۵۳	۲۹/۱۷	۲۸/۸۱	۲۸/۵۷	۴۲/۵۰	خانگی و تجاری
۶۹/۹۱	۶۸/۱۸	۶۰/۴۷	۷۰/۸۳	۷۱/۱۹	۷۱/۴۳	۵۷/۵۰	صنعت
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف سوخت‌های جامد
							برق
۵۲/۲۱	۵۰/۹۱	۴۸/۰۰	۴۱/۸۴	۳۹/۷۷	۳۷/۵۰	۳۳/۳۳	خانگی و تجاری
۴۴/۲۵	۴۶/۳۶	۴۹/۰۰	۵۵/۱۰	۵۷/۹۵	۶۰/۰۰	۶۳/۸۹	صنعت
۳/۵۴	۲/۷۳	۳/۰۰	۳/۰۶	۲/۲۷	۲/۵۰	۲/۷۸	کشاورزی
							سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف برق

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۶-۱: سهم مصرف کنندگان نهائی در کل مصرف حامل‌های انرژی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۲۹/۰۹	۲۸/۴۵	۳۱/۹۱	۲۹/۳۲	۳۱/۴۰	۳۱/۰۶	۳۰/۱۰	خانگی و تجاری
۲۳/۷۸	۲۴/۵۰	۲۳/۸۳	۲۲/۸۹	۲۳/۳۶	۲۴/۸۴	۲۵/۱۶	صنعت
۳۲/۲۰	۳۲/۶۵	۳۱/۳۱	۳۰/۲۹	۳۰/۹۳	۳۰/۵۵	۳۰/۴۰	حمل و نقل
۹/۵۶	۹/۳۸	۸/۹۲	۷/۹۹	۸/۲۴	۸/۲۹	۷/۷۰	کشاورزی
۵/۳۶	۵/۰۲	۵/۰۳	۹/۵۱	۶/۰۶	۵/۲۶	۶/۶۴	سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۵۰/۷۶	۷۳/۱۷	۶۸/۳۲	۶۳/۷۸	۵۹/۵۲	۵۵/۴۵	۶۲/۲۶	خانگی و تجاری
۴۷/۱۱	۲۶/۱۳	۳۱/۰۲	۳۵/۵۸	۳۹/۶۸	۴۳/۶۴	۳۶/۴۸	صنعت
۲/۱۳	۰/۷۰	۰/۶۶	۰/۶۴	۰/۷۹	۰/۹۱	۱/۲۶	مصارف غیر انرژی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف گاز طبیعی
							سوختهای جامد
۳۴/۷۴	۳۵/۷۱	۳۵/۳۵	۳۵/۰۰	۲۹/۴۱	۲۸/۲۳	۳۵/۲۹	خانگی و تجاری
۶۵/۲۶	۶۴/۲۹	۶۴/۶۵	۶۵/۰۰	۷۰/۵۹	۷۱/۷۷	۶۴/۷۱	صنعت
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف سوختههای جامد
							برق
۶۳/۲۳	۶۲/۰۹	۵۹/۰۰	۵۸/۱۵	۵۷/۸۳	۵۸/۶۲	۵۴/۰۳	خانگی و تجاری
۲۷/۸۰	۳۱/۷۵	۳۳/۵۰	۳۵/۸۷	۳۶/۷۵	۳۶/۵۵	۴۱/۹۴	صنعت
۶/۷۳	۶/۱۶	۷/۵۰	۵/۹۸	۵/۴۲	۴/۸۳	۴/۰۳	کشاورزی
۲/۲۴							سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف برق

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

واحد: درصد

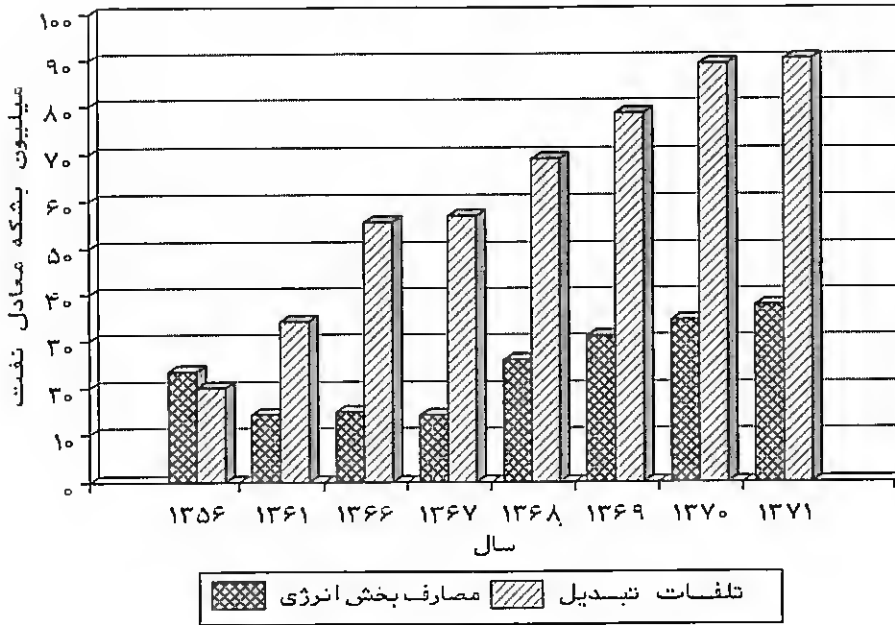
جدول ۴۶-۱: سهم مصرف کنندگان نهائی در کل مصرف حامل‌های انرژی ... ادامه

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۴- مصرف نهائی انرژی
					فرآورده‌های نفتی
۲۸/۸۰	۲۷/۷۱	۲۸/۲۶	۳۰/۸۹	۲۸/۹۵	خانگی و تجاری
۲۱/۸۵	۲۳/۱۰	۲۳/۳۸	۲۳/۲۵	۲۳/۶۰	صنعت
۳۳/۴۵	۳۳/۹۷	۳۳/۸۰	۳۲/۱۸	۳۱/۵۵	حمل و نقل
۹/۳۷	۹/۶۶	۹/۶۷	۹/۴۲	۹/۴۴	کشاورزی
۶/۵۳	۵/۵۵	۴/۸۸	۴/۲۵	۶/۴۷	سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
					گاز طبیعی
۳۴/۴۱	۳۰/۸۲	۲۷/۹۰	۳۱/۱۷	۴۹/۱۲	خانگی و تجاری
۴۹/۶۱	۴۴/۴۹	۴۶/۷۳	۵۲/۳۳	۴۵/۵۹	صنعت
۱۵/۹۸	۲۴/۶۹	۲۵/۳۷	۱۶/۵۱	۵/۲۹	مصارف غیر انرژی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف گاز طبیعی
					سوخت‌های جامد
۳۵/۰۰	۳۳/۳۳	۴۰/۵۱	۴۰/۵۱	۳۴/۶۹	خانگی و تجاری
۶۵/۰۰	۶۶/۶۷	۵۹/۴۹	۵۹/۴۹	۶۵/۳۱	صنعت
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف سوخت‌های جامد
					برق
۵۸/۹۴	۶۱/۰۶	۵۹/۴۶	۶۰/۶۱	۶۲/۷۷	خانگی و تجاری
۳۱/۳۸	۲۸/۰۴	۲۹/۳۹	۲۸/۴۱	۲۶/۸۴	صنعت
۶/۱۶	۷/۱۷	۷/۴۳	۷/۵۸	۷/۷۹	کشاورزی
۳/۵۲	۳/۷۴	۳/۷۲	۳/۴۱	۲/۶۰	سایر مصارف
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف برق

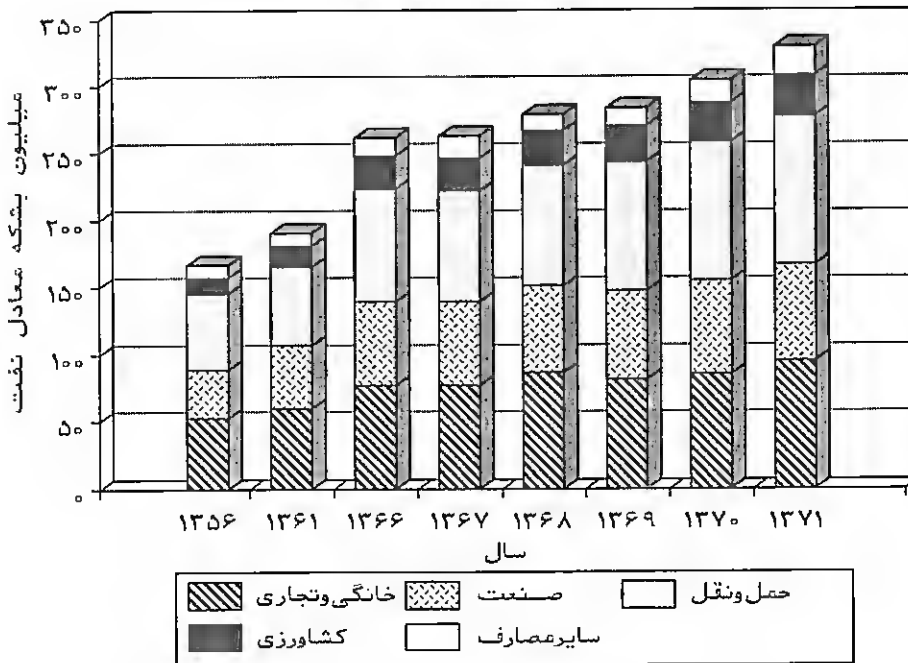
□ ارقام مقدماتی است

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۱-۳۵: تلفات تبدیل انرژی و مصرف در بخش انرژی



نمودار ۱-۳۶: مصرف فرآورده های نفتی به تفکیک بخش های مختلف



۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآوردههای نفتی
۲۴/۹۷	۲۶/۹۷	۲۵/۸۲	۲۶/۳۵	۳۱/۳۱	۳۰/۵۶	۳۰/۳۰	خانگی و تجاری
۱۷/۴۸	۱۷/۹۸	۱۸/۶۶	۱۸/۹۴	۲۱/۲۸	۲۱/۸۰	۲۱/۳۱	صنعت
۲۳/۳۰	۲۲/۲۳	۲۲/۴۲	۲۲/۱۷	۲۳/۳۸	۲۳/۵۱	۲۳/۳۷	حمل و نقل
۵/۱۵	۴/۹۸	۴/۹۹	۴/۹۹	۵/۴۳	۵/۵۱	۵/۲۸	کشاورزی
۳/۹۴	۳/۵۸	۴/۰۰	۳/۵۰	۴/۱۱	۳/۹۰	۳/۹۳	سایر مصارف
۷۴/۸۳	۷۵/۷۲	۷۵/۹۱	۷۵/۹۶	۸۵/۵۴	۸۵/۲۶	۸۴/۲۶	کل مصرف فرآوردههای نفتی
							گاز طبیعی
۰/۰۹	۰/۱۰						خانگی و تجاری
۳/۱۷	۱/۵۹	۰/۶۷	۰/۶۳	۰/۶۱	۰/۵۱	۰/۳۷	صنعت
۹/۹۳	۱۱/۳۴	۱۲/۶۵	۱۲/۱۴	۰/۹۱	۰/۸۵	۰/۹۴	مصارف غیر انرژی
۱۳/۱۸	۱۳/۰۳	۱۲/۳۲	۱۲/۷۷	۱/۵۲	۱/۳۶	۱/۳۱	کل مصرف گاز طبیعی
							سوختهای جامد
۳/۰۰	۳/۶۸	۴/۲۲	۵/۰۱	۶/۳۹	۷/۲۹	۸/۴۳	خانگی و تجاری
۳/۶۰	۲/۴۹	۱/۷۸	۱/۷۵	۱/۹۸	۱/۸۶	۱/۸۷	صنعت
۶/۵۹	۶/۱۷	۶/۰۰	۶/۷۶	۸/۳۷	۹/۱۵	۱۰/۳۱	کل مصرف سوختهای جامد
							برق
۱/۸۸	۱/۷۹	۱/۶۶	۱/۶۳	۱/۶۷	۱/۵۳	۱/۳۱	خانگی و تجاری
۳/۴۲	۳/۱۸	۳/۰۰	۲/۷۵	۲/۷۴	۲/۷۱	۲/۸۱	صنعت
۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۵			کشاورزی
							سایر مصارف
۵/۳۹	۵/۰۷	۴/۷۷	۴/۵۱	۴/۵۷	۴/۲۴	۴/۱۲	کل مصرف برق
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآوردههای نفتی
۲۶/۲۵	۲۸/۲۵	۲۶/۲۲	۲۵/۳۹	۲۵/۱۹	۲۴/۸۸	۲۵/۹۸	خانگی و تجاری
۱۹/۸۵	۱۷/۶۰	۱۸/۱۳	۱۷/۵۶	۱۷/۰۳	۱۷/۲۰	۱۷/۹۰	صنعت
۲۶/۰۸	۲۶/۹۴	۲۸/۸۱	۲۷/۶۵	۲۶/۴۵	۲۵/۳۳	۲۴/۰۴	حمل و نقل
۶/۰۲	۵/۷۲	۵/۹۶	۵/۷۶	۵/۵۷	۵/۴۵	۵/۲۲	کشاورزی
۴/۶۴	۴/۳۳	۴/۸۶	۴/۸۳	۴/۷۸	۴/۳۷	۴/۲۳	سایر مصارف
۸۲/۸۵	۸۲/۸۲	۸۳/۹۸	۸۱/۲۰	۷۹/۰۲	۷۷/۲۴	۷۷/۳۹	کل مصرف فرآوردههای نفتی
							گاز طبیعی
۲/۶۱	۱/۵۲	۰/۶۵	۰/۶۳	۰/۲۸	۰/۱۳	۰/۰۸	خانگی و تجاری
۱/۵۹	۰/۶۴	۱/۵۰	۲/۹۵	۳/۸۸	۳/۴۶	۳/۴۶	صنعت
۲/۰۳	۴/۸۸	۴/۵۶	۴/۶۹	۵/۲۳	۶/۱۹	۷/۳۸	مصارف غیر انرژی
۶/۲۳	۶/۰۵	۶/۷۱	۸/۲۷	۹/۳۹	۹/۷۸	۱۰/۹۲	کل مصرف گاز طبیعی
							سوختهای جامد
۱/۶۴	۱/۶۱	۱/۷۰	۱/۶۹	۱/۹۱	۲/۲۲	۲/۶۱	خانگی و تجاری
۳/۸۲	۳/۴۵	۲/۶۰	۴/۱۱	۴/۷۲	۵/۵۴	۳/۵۴	صنعت
۵/۴۶	۵/۰۷	۴/۳۱	۵/۸۰	۶/۶۴	۷/۷۶	۶/۱۵	کل مصرف سوختههای جامد
							برق
۲/۸۵	۲/۵۸	۲/۴۰	۱/۹۸	۱/۹۷	۱/۹۶	۱/۸۴	خانگی و تجاری
۲/۴۲	۲/۳۵	۲/۴۵	۲/۶۶	۲/۸۷	۳/۱۳	۳/۵۴	صنعت
۰/۱۹	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۵	کشاورزی
							سایر مصارف
۵/۴۶	۵/۰۷	۵/۰۹	۴/۷۴	۴/۹۵	۵/۲۲	۵/۵۴	کل مصرف برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	جمع

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۷-۱: سهم بخشها در کل مصرف نهائی انرژی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۲۳/۳۴	۲۲/۸۱	۲۵/۱۸	۲۳/۸۱	۲۵/۵۵	۲۴/۷۵	۲۴/۷۰	خانگی و تجاری
۱۹/۰۸	۱۹/۶۵	۱۹/۴۱	۱۸/۵۹	۱۹/۰۱	۱۹/۷۹	۲۰/۶۵	صنعت
۲۵/۸۴	۲۶/۱۸	۲۵/۵۰	۲۴/۶۰	۲۵/۱۶	۲۴/۳۴	۲۴/۹۵	حمل و نقل
۷/۶۷	۷/۵۲	۷/۲۷	۶/۴۹	۶/۷۱	۶/۶۱	۶/۳۲	کشاورزی
۴/۳۰	۴/۰۳	۴/۰۹	۷/۷۲	۴/۹۳	۴/۱۹	۵/۴۵	سایر مصارف
۸۰/۲۵	۸۰/۱۸	۸۱/۴۶	۸۱/۲۱	۸۱/۳۶	۷۹/۶۹	۸۲/۰۷	کل مصرف فرآورده‌های نفتی
							گاز طبیعی
۵/۱۰	۶/۹۹	۶/۳۷	۶/۲۷	۵/۲۱	۵/۰۷	۴/۶۱	خانگی و تجاری
۴/۷۳	۲/۵۰	۲/۸۹	۳/۵۰	۳/۴۷	۳/۹۹	۲/۷۰	صنعت
۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۹	مصارف غیر انرژی
۱۰/۰۴	۹/۵۵	۹/۳۳	۹/۸۴	۸/۷۵	۹/۱۴	۷/۴۱	کل مصرف گاز طبیعی
							سوخت‌های جامد
۱/۰۱	۱/۱۶	۱/۰۸	۱/۱۰	۱/۲۱	۱/۴۵	۱/۶۸	خانگی و تجاری
۱/۸۹	۲/۱۰	۱/۹۷	۲/۰۵	۲/۹۲	۳/۷۰	۳/۰۷	صنعت
۲/۹۰	۳/۲۶	۳/۰۵	۳/۱۵	۴/۱۳	۵/۱۵	۴/۷۵	کل مصرف سوخت‌های جامد
							برق
۴/۳۰	۴/۳۶	۳/۶۳	۳/۳۷	۳/۳۳	۳/۵۳	۳/۱۲	خانگی و تجاری
۱/۸۹	۲/۲۳	۲/۰۶	۲/۰۸	۲/۱۲	۲/۲۰	۲/۴۲	صنعت
۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۴۶	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۲۳	کشاورزی
۰/۱۵							سایر مصارف
۶/۸۱	۷/۰۲	۶/۱۶	۵/۸۰	۵/۷۶	۶/۰۲	۵/۷۸	کل مصرف برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	جمع

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۷-۱: سهم بخشها در کل مصرف نهائی انرژی ... ادامه

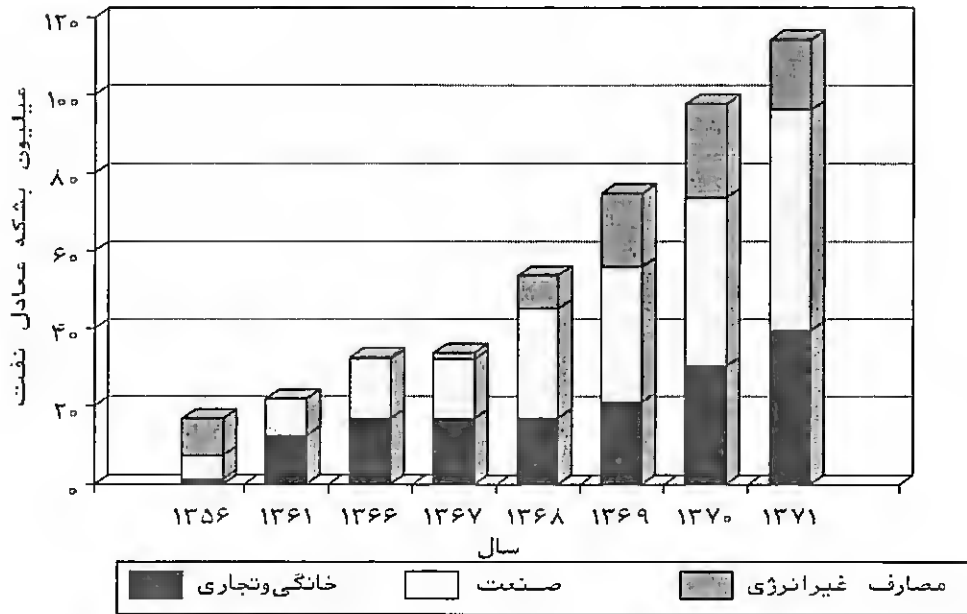
واحد: درصد

۱۳۷۱ □	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۴- مصرف نهائی انرژی
					فرآوردههای نفتی
۱۹/۴۷	۱۹/۰۱	۲۰/۲۶	۲۳/۵۰	۲۳/۱۰	خانگی و تجاری
۱۴/۷۷	۱۵/۸۵	۱۶/۷۶	۱۷/۶۸	۱۸/۸۳	صنعت
۲۲/۶۱	۲۳/۳۱	۲۴/۲۳	۲۴/۴۸	۲۵/۱۸	حمل و نقل
۶/۳۳	۶/۶۳	۶/۹۳	۷/۱۷	۷/۵۳	کشاورزی
۴/۴۱	۳/۸۱	۳/۵۰	۳/۲۳	۵/۱۶	سایر مصارف
۶۷/۶۰	۶۸/۶۲	۷۱/۶۹	۷۶/۰۵	۷۹/۸۱	کل مصرف فرآوردههای نفتی
					گاز طبیعی
۸/۰۵	۶/۷۷	۵/۲۶	۴/۵۶	۵/۰۴	خانگی و تجاری
۱۱/۶۰	۹/۷۷	۸/۸۲	۷/۶۶	۴/۶۸	صنعت
۳/۷۴	۵/۴۲	۴/۷۹	۲/۴۲	۰/۵۴	مصارف غیر انرژی
۲۳/۳۹	۲۱/۹۷	۱۸/۸۷	۱۴/۶۴	۱۰/۲۶	کل مصرف گاز طبیعی
					سوختهای جامد
۰/۷۲	۰/۷۴	۰/۸۱	۰/۸۷	۱/۰۳	خانگی و تجاری
۱/۳۳	۱/۴۸	۱/۱۸	۱/۲۸	۱/۹۳	صنعت
۲/۰۴	۲/۲۲	۱/۹۹	۲/۱۵	۲/۹۶	کل مصرف سوختهای جامد
					برق
۴/۱۱	۴/۳۹	۴/۴۳	۴/۳۵	۴/۳۸	خانگی و تجاری
۲/۱۹	۲/۰۲	۲/۱۹	۲/۰۴	۱/۸۷	صنعت
۰/۴۳	۰/۵۲	۰/۵۵	۰/۵۴	۰/۵۴	کشاورزی
۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۱۸	سایر مصارف
۶/۹۷	۷/۲۰	۷/۴۶	۷/۱۷	۶/۹۷	کل مصرف برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	جمع

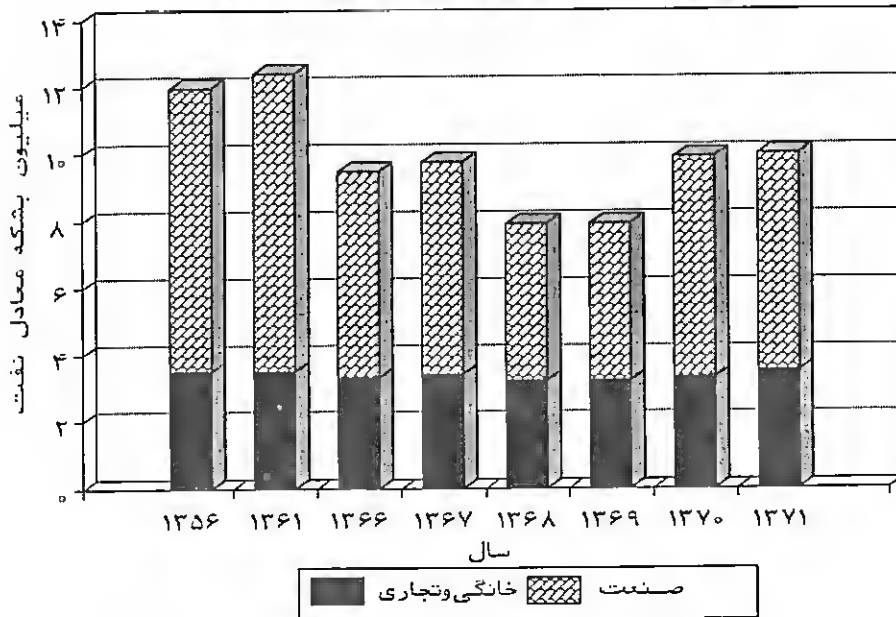
□ ارقام مقدماتی است.

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۳۷-۱: مصرف گاز طبیعی
به تفکیک بخشهای مختلف



نمودار ۳۸-۱: مصرف سوختهای جامد
به تفکیک بخشهای مختلف



جدول ۴۸-۱ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخشها

واحد: درصد

۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
						خانگی و تجاری
۸۲/۸۷	۸۱/۴۴	۷۹/۸۹	۷۹/۵۱	۷۷/۶۲	۷۵/۶۸	فرآورده‌های نفتی
۰/۳۱						گاز طبیعی
۱۱/۳۱	۱۳/۳۱	۱۵/۱۸	۱۶/۲۴	۱۸/۵۱	۲۱/۰۵	سوختهای جامد
۵/۵۰	۵/۲۵	۴/۹۳	۴/۲۵	۳/۸۷	۳/۲۷	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						صنعت
۷۱/۲۳	۷۷/۴۳	۷۸/۶۸	۷۹/۹۸	۸۱/۰۸	۸۰/۸۲	فرآورده‌های نفتی
۶/۳۱	۲/۷۶	۲/۶۰	۲/۲۹	۱/۸۹	۱/۴۲	گاز طبیعی
۹/۸۵	۷/۳۷	۷/۲۸	۷/۴۴	۶/۹۴	۷/۱۰	سوختهای جامد
۱۲/۶۱	۱۲/۴۴	۱۱/۴۴	۱۰/۳۰	۱۰/۰۹	۱۰/۶۵	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						حمل و نقل
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	فرآورده‌های نفتی
						کشاورزی
۹۸/۰۴	۹۷/۸۳	۹۷/۵۶	۹۷/۲۸	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	فرآورده‌های نفتی
۱/۹۶	۲/۱۷	۲/۴۴	۲/۷۲			برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						نیروگاهها
۳۷/۲۹	۴۹/۴۹	۶۵/۸۲	۶۳/۹۳	۷۰/۲۱	۷۲/۵۰	فرآورده‌های نفتی
۱۶/۱۰	۸/۰۸	۱/۲۷	۱/۶۴	۲/۱۳	۲/۵۰	گاز طبیعی
۴۶/۶۱	۴۲/۴۲	۳۲/۹۱	۳۴/۴۳	۲۷/۶۶	۲۵/۰۰	انرژی آبی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						پالایشگاهها
۵۱/۰۵	۶۵/۲۲	۶۶/۶۷	۵۸/۶۷	۷۵/۲۳	۷۴/۴۹	فرآورده‌های نفتی
۴۵/۴۵	۳۲/۶۱	۳۱/۲۸	۳۸/۶۷	۲۲/۹۰	۲۳/۹۸	گاز طبیعی
۳/۵۰	۲/۱۷	۲/۰۵	۲/۶۷	۱/۸۷	۱/۵۳	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۸-۱ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخشها ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	۱۳۵۲	
						خانگی و تجاری
۸۴/۶۴	۸۵/۵۱	۸۵/۸۲	۸۵/۲۵	۸۵/۱۴	۸۳/۴۱	فرآورده‌های نفتی
۲/۱۰	۲/۱۲	۰/۹۶	۰/۴۵	۰/۲۵	۰/۲۹	گاز طبیعی
۵/۵۰	۵/۷۰	۶/۵۲	۷/۶۰	۸/۵۶	۱۰/۰۱	سوخت‌های جامد
۷/۷۶	۶/۶۷	۶/۷۱	۶/۷۰	۶/۰۵	۶/۲۹	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						صنعت
۷۳/۴۳	۶۴/۵۰	۵۹/۷۵	۵۸/۶۵	۶۲/۹۶	۶۳/۱۸	فرآورده‌های نفتی
۶/۰۹	۱۰/۸۳	۱۳/۶۱	۱۱/۷۸	۱۲/۱۷	۱۱/۴۵	گاز طبیعی
۱۰/۵۵	۱۵/۰۹	۱۶/۵۷	۱۸/۹۰	۱۲/۴۴	۱۳/۰۰	سوخت‌های جامد
۹/۹۴	۹/۵۸	۱۰/۰۶	۱۰/۶۷	۱۲/۴۴	۱۲/۳۸	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						حمل و نقل
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	فرآورده‌های نفتی
						کشاورزی
۹۷/۵۴	۹۷/۵۴	۹۸/۰۲	۹۷/۶۶	۹۷/۱۴	۹۸/۳۷	فرآورده‌های نفتی
۲/۴۶	۲/۴۶	۱/۹۸	۲/۳۴	۲/۸۶	۱/۶۳	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						نیروگاه‌ها
۴۵/۷۵	۴۴/۹۳	۴۸/۲۴	۴۶/۵۲	۴۰/۲۱	۴۸/۱۰	فرآورده‌های نفتی
۲۵/۵۱	۳۲/۷۷	۲۷/۴۵	۳۰/۰۰	۳۲/۴۷	۲۴/۰۵	گاز طبیعی
۲۸/۷۴	۲۲/۳۰	۲۴/۳۱	۲۳/۴۸	۲۷/۳۲	۲۷/۸۵	انرژی آبی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						پالایشگاه‌ها
۸۴/۲۱	۷۶/۶۹	۶۷/۵۰	۷۱/۸۸	۶۶/۶۷	۶۵/۸۵	فرآورده‌های نفتی
۱۲/۶۳	۲۰/۷۶	۳۰/۰۰	۲۵/۴۵	۳۱/۰۵	۳۱/۷۱	گاز طبیعی
۳/۱۶	۲/۵۴	۲/۵۰	۲/۶۸	۲/۲۸	۲/۴۴	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۸-۱ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخشها ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	۱۳۵۹	۱۳۵۸	
							خانگی و تجاری
۶۹/۴۳	۶۸/۹۰	۷۲/۳۷	۷۱/۱۲	۷۲/۴۲	۷۸/۷۰	۸۳/۱۸	فرآورده‌های نفتی
۱۷/۵۸	۱۸/۱۵	۱۴/۷۵	۱۴/۵۶	۱۳/۵۲	۷/۸۲	۴/۴۸	گاز طبیعی
۲/۹۷	۳/۱۹	۳/۴۴	۴/۱۸	۴/۹۲	۴/۹۳	۴/۷۵	سرختهای جامد
۱۰/۰۲	۹/۷۶	۹/۴۴	۱۰/۱۴	۹/۱۵	۸/۵۵	۷/۵۹	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							صنعت
۷۳/۷۰	۷۰/۹۱	۶۹/۰۹	۶۶/۶۹	۷۱/۵۹	۷۱/۷۲	۷۳/۱۹	فرآورده‌های نفتی
۱۰/۹۹	۱۳/۳۴	۱۲/۶۲	۱۳/۴۳	۹/۳۶	۵/۷۶	۲/۶۸	گاز طبیعی
۷/۴۸	۷/۸۱	۱۰/۶۰	۱۲/۴۵	۱۰/۶۶	۱۳/۷۹	۱۴/۳۷	سرختهای جامد
۷/۸۳	۷/۹۳	۷/۷۰	۷/۴۲	۸/۴۰	۸/۷۰	۹/۷۷	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							حمل و نقل
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	فرآورده‌های نفتی
							کشاورزی
۹۴/۰۳	۹۴/۹۳	۹۵/۵۵	۹۵/۷۹	۹۶/۴۵	۹۶/۸۹	۹۷/۶۴	فرآورده‌های نفتی
۵/۹۷	۵/۰۷	۴/۴۵	۴/۲۱	۳/۵۵	۳/۱۱	۲/۳۶	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							نیروگاهها
۵۱/۶۴	۴۷/۴۱	۴۳/۰۸	۳۸/۱۹	۴۲/۲۵	۴۰/۱۶	۳۹/۹۰	فرآورده‌های نفتی
۳۵/۹۵	۳۸/۴۶	۳۹/۹۳	۴۱/۰۷	۳۴/۹۸	۳۷/۰۵	۳۸/۰۸	گاز طبیعی
۱۲/۴۱	۱۴/۱۳	۱۶/۹۹	۲۰/۷۴	۲۲/۷۷	۲۲/۸۰	۲۲/۰۲	انرژی آبی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							پالایشگاهها
۸۶/۰۳	۸۵/۳۸	۸۶/۰۸	۸۶/۰۱	۸۸/۷۲	۸۰/۱۷	۸۲/۳۸	فرآورده‌های نفتی
۱۱/۷۳	۱۲/۸۷	۱۰/۷۶	۱۰/۴۹	۷/۵۲	۱۶/۵۳	۱۴/۵۱	گاز طبیعی
۲/۲۳	۱/۷۵	۳/۱۶	۳/۵۰	۳/۷۶	۳/۳۱	۳/۱۱	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی

- ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

جدول ۴۸-۱: سهم حاملهای مختلف انرژی در تأمین انرژی بخشها ... ادامه

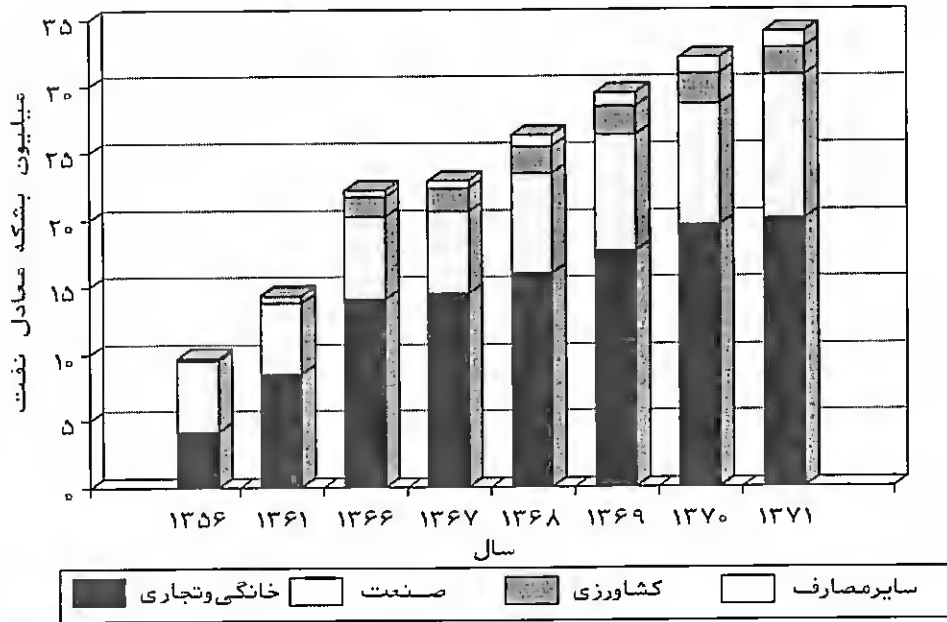
واحد: درصد

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	
۶۰/۲۰	۶۱/۵۰	۶۵/۸۵	۷۰/۶۱	۶۸/۸۷	۶۹/۱۶	۶۴/۵۹	خانگی و تجاری
۲۴/۸۹	۲۱/۹۰	۱۷/۱۱	۱۳/۷۲	۱۵/۰۲	۱۵/۱۰	۱۹/۷۸	فرآوردههای نفتی
۲/۲۱	۲/۳۹	۲/۶۲	۲/۶۱	۳/۰۶	۲/۹۸	۳/۳۰	گاز طبیعی
۱۲/۷۰	۱۴/۲۱	۱۴/۴۱	۱۳/۰۶	۱۳/۰۴	۱۲/۷۵	۱۲/۳۴	سوختهای جامد
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	برق
							کل مصرف انرژی
							صنعت
۴۹/۴۲	۵۴/۴۳	۵۷/۸۹	۶۱/۷۰	۶۸/۹۵	۶۹/۱۴	۷۴/۲۳	فرآوردههای نفتی
۳۸/۸۲	۳۳/۵۶	۳۰/۴۵	۲۶/۷۳	۱۷/۱۳	۱۷/۱۴	۹/۴۳	گاز طبیعی
۴/۴۴	۵/۰۸	۴/۰۹	۴/۴۶	۷/۰۷	۶/۸۶	۷/۹۲	سوختهای جامد
۷/۳۱	۶/۹۳	۷/۵۷	۷/۱۱	۶/۸۵	۸/۸۶	۸/۴۲	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							حمل و نقل
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	فرآوردههای نفتی
							کشاورزی
۹۳/۶۶	۹۲/۷۸	۹۲/۶۰	۹۲/۹۵	۹۳/۲۷	۹۴/۳۷	۹۴/۵۶	فرآوردههای نفتی
۶/۳۴	۷/۲۲	۷/۴۰	۷/۰۵	۶/۷۳	۵/۶۳	۵/۴۴	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							نیروگاهها
۳۴/۶۹	۳۶/۶۶	۳۸/۷۰	۳۹/۴۷	۴۲/۸۴	۴۱/۳۶	۵۰/۳۴	فرآوردههای نفتی
۵۲/۶۵	۵۳/۵۲	۵۲/۰۹	۴۷/۶۳	۴۳/۴۴	۴۲/۴۷	۳۳/۵۲	گاز طبیعی
۱۲/۶۶	۹/۸۱	۹/۲۱	۱۲/۹۰	۱۳/۷۲	۱۶/۱۷	۱۶/۱۴	انرژی آبی
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی
							پالایشگاهها
۵۸/۴۱	۶۲/۱۶	۷۲/۳۳	۸۲/۷۳	۸۳/۸۳	۸۳/۶۲	۸۳/۹۵	فرآوردههای نفتی
۳۵/۰۵	۳۵/۱۴	۲۴/۵۳	۱۴/۳۹	۱۴/۳۷	۱۳/۵۶	۱۴/۲۰	گاز طبیعی
۶/۵۴	۲/۷۰	۳/۱۴	۲/۸۸	۱/۸۰	۲/۸۲	۱/۸۵	برق
۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل مصرف انرژی

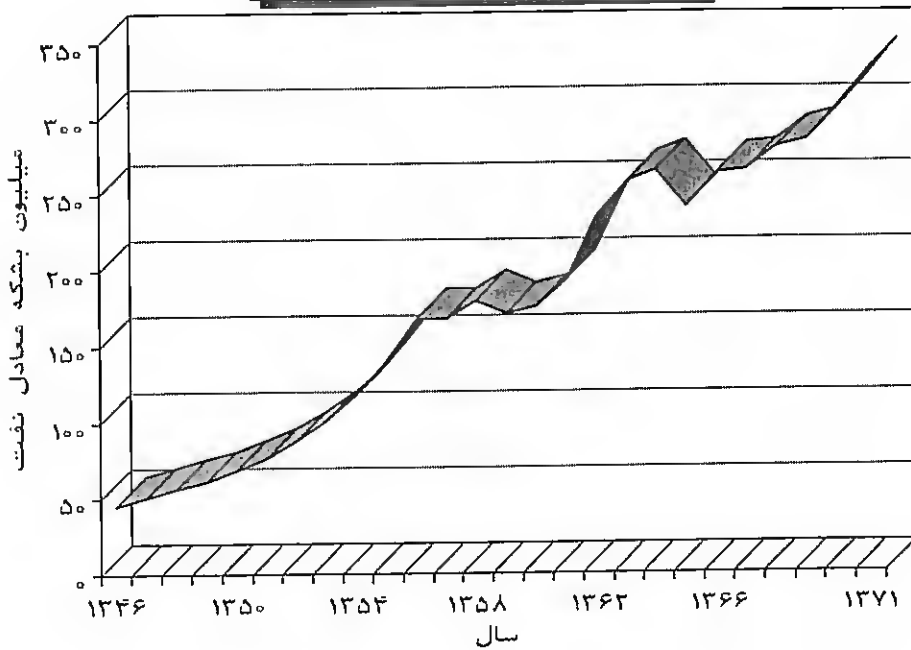
ارقام مقدماتی است.

ارقام مورد تجدید نظر قرار گرفته است.

نمودار ۱-۳۹: مصرف برق به تفکیک بخشهای مختلف



نمودار ۱-۳۰: روند مصرف نهایی فرآورده های نفتی



جدول ۴۹-۱: رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء

واحد: درصد

۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۱۵/۹۶	۱۱/۶۵	۱۸/۵۷	۱۳/۴۵	۱۸/۱۹	۹/۹۷		نفت خام
۹/۹۷	۳۴/۵۶	۱۴۱/۷۸	۲۲۶/۰۹	۱۵/۰۰	۹/۰۹		گاز طبیعی
۶۰/۰۰	۵۶/۲۵	۱۴/۲۹	۷/۶۹	۱۸/۱۸	۱۰/۰۰		سوختهای جامد
-۲۰/۰۰	۳۰/۹۵	۶۱/۵۴	۲۳/۸۱	۶۱/۵۴	۳۰/۰۰		برق آبی
-۵/۴۱	-۲/۶۳	-۵/۰۰	-۴/۷۶	-۲/۳۳	-۴/۴۴		سوختهای غیرتجاری
۱۵/۶۵	۱۲/۴۳	۲۰/۵۲	۱۴/۵۸	۱۸/۱۴	۹/۹۲		کل تولید
							واردات
							فرآوردههای نفتی
							سوختهای جامد
							کل واردات
							صادرات
۱۵/۶۵	۱۱/۹۹	۱۷/۹۶	۱۴/۹۰	۱۸/۴۱	۹/۵۶		نفت خام و فرآوردههای نفتی
۵/۸۰	۴۵/۲۲	۴۸۳/۶۱					گاز طبیعی
۱۵/۳۷	۲۲/۷۳	۲۰/۰۸	۱۵/۴۳	۱۸/۴۱	۹/۵۶		کل صادرات
-۲۳/۰۸	۱۱۶/۶۷	-۱۴/۲۹	-۲۲/۲۲				سوخت کشتیهای بین‌المللی
۲۰/۸۳	۶/۵۲	۱۰/۰۲	۲۳/۷۵	۱/۴۲	۱۰/۴۴		عرضه کل انرژی اولیه
							۲- بخش تبدیلات
۴۱/۷۹	۱۹/۶۴	۳۰/۲۳	۳۸/۷۱	۴۰/۹۱	۲۲/۲۲		تلفات تبدیل
۴۳/۳۶	-۲۲/۲۸	-۵/۶۴	۳۰/۰۰	-۲۹/۹۱	۹/۱۸		مصارف بخش انرژی
۴۲/۸۶	-۱۲/۵۰	۰/۸۴	۳۱/۴۶	-۲۳/۳۴	۱۰/۲۸		کل مصرف در بخش انرژی
							۳- مصرف نهائی انرژی
۱۶/۲۳	۱۱/۵۹	۱۲/۷۶	۲۱/۶۲	۱۱/۳۰	۱۰/۵۱		

جدول ۴۹-۱: رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
-۵۷/۰۲	-۱۸/۷۲	-۲۵/۰۴	-۴/۰۰	۹/۵۱	-۱۰/۵۵	۲/۴۵	نفت خام
-۴۶/۵۳	-۳/۶۹	-۳۷/۲۷	۱/۴۵	۱/۷۱	۳/۷۸	۵/۲۲	گاز طبیعی
۷/۸۹	۱۵/۱۵	-۲۵/۰۰		۴/۷۶		۵/۰۰	سوخت‌های جامد
۳/۵۳	-۱۳/۲۷	۴۸/۴۸	۶/۴۵	۱۴/۸۱	۱/۸۹	۲۰/۴۵	برق آبی
-۲/۸۶	۲/۹۴	-۲/۸۶	۲/۹۴			-۲/۸۶	سوخت‌های غیر تجاری
-۵۵/۸۸	-۱۸/۰۴	-۲۵/۲۹	-۳/۷۴	۹/۱۷	-۹/۹۶	۲/۵۸	کل تولید
							واردات
-۱۱/۱۱	-۱۰/۰۰	۵۶۶/۶۷	۵۰/۰۰				فرآورده‌های نفتی
۲/۷۰	۹۴/۷۴	-۵۳/۶۶	۲/۵۰	-۶/۹۸	۹۷۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	سوخت‌های جامد
-۴/۱۱	۲۳/۷۳	۲۵/۵۳	۶/۸۲	۲/۳۳	۹۷۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	کل واردات
							صادرات
-۶۸/۵۸	-۲۱/۸۰	-۲۸/۴۶	-۵/۸۰	۹/۳۹	-۱۲/۴۴	۱/۶۹	نفت خام و فرآورده‌های نفتی
-۱۰۰/۰۰	-۳۲/۱۰	-۴۵/۱۸	۱/۲۰	-۳/۱۵	۴/۸۷	۵/۱۲	گاز طبیعی
-۶۶/۲۳	-۲۲/۰۴	-۲۸/۹۸	-۵/۶۰	۸/۹۹	-۱۱/۹۸	۱/۷۸	کل صادرات
-۱۰۰/۰۰	۴۲/۸۶	-۳۰/۰۰	۶۶/۶۷	-۲۵/۰۰	-۱۱/۱۱	-۱۰/۰۰	سوخت کشتی‌های بین‌المللی
-۶/۷۲	۸/۷۴	-۲/۹۹	۱۴/۶۵	۱۴/۴۹	۱۶/۲۰	۱۱/۸۰	عرضه کل انرژی اولیه
							۲- بخش تبدیلات
-۱/۴۴	۱۴/۴۶	۲۱/۶۱	۱۹/۸۸	۱۰/۶۷	۲۲/۹۵	۲۸/۴۲	تلفات تبدیل
-۳۷/۳۱	۱/۵۸	-۱۹/۴۹	-۱/۶۷	۷/۱۴	۲/۲۸	۶/۸۳	مصارف بخش انرژی
-۱۶/۱۷	۸/۸۰	۰/۶۹	۷/۱۴	۸/۵۶	۹/۶۸	۱۳/۶۲	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- مصرف نهائی انرژی
-۴/۶۸	۸/۷۳	-۳/۴۸	۱۶/۳۷	۱۵/۹۴	۱۷/۹۲	۱۱/۳۳	

جدول ۴۹-۱: رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۱- عرضه انرژی اولیه
							تولید
۱۲/۰۶	-۱۲/۹۷	۵/۶۹	-۱۲/۵۱	۰/۹۳	۸۶/۲۵	-۲/۸۱	نفت خام
۲۶/۳۲	-۴/۳۴	-۰/۵۲	۱۶/۵۰	۱۴/۲۵	۳۷/۲۲	۸/۱۹	گاز طبیعی
۲/۱۳	-۴/۰۸	۶/۵۲	۲/۲۲		۱۲/۵۰	-۲/۴۴	سوختهای جامد
۱۱/۹۷	۳۴/۴۸	-۳/۳۳	-۷/۲۲	-۳/۹۶	۴/۱۲	۱۰/۲۳	برق آبی
-۵/۷۱					-۲/۷۸	۵/۸۸	سوختهای غیرتجاری
۱۲/۸۴	-۱۱/۹۶	۵/۲۰	-۱۰/۹۹	۱/۴۳	۸۱/۱۰	-۲/۰۱	کل تولید
							واردات
۱۸/۵۷	-۵/۶۳	۷۰/۸۶	-۳۶/۵۰	۹۵/۰۳	۴۳/۱۳	۵۵۹/۳۸	فرآوردههای نفتی
-۱۲/۵۰	۶/۶۷	-۲۱/۰۵	-۵۱/۲۸	-۱۱/۳۶	۶۹/۲۳	-۳۱/۵۸	سوختهای جامد
۱۷/۷۷	-۵/۳۵	۶۶/۴۱	-۳۷/۴۲	۸۱/۵۰	۴۵/۹۹	۲۳۸/۵۷	کل واردات
							صادرات
۱۲/۰۹	-۱۳/۱۵	۶/۸۳	-۲۰/۱۱	-۲/۹۷	۱۳۱/۸۱	۳/۶۰	نفت خام و فرآوردههای نفتی
							گاز طبیعی
۱۲/۰۹	-۱۳/۱۵	۶/۸۳	-۲۰/۱۱	-۲/۹۷	۱۳۱/۸۱	۳/۶۰	کل صادرات
۵۵/۵۶	۳۵۰/۰۰	-۵۰/۰۰	۳۳/۳۳	۵۰/۰۰	-۸۸/۸۹		سوخت کشتیهای بینالمللی
۸/۱۳	-۶/۳۴	۳/۴۸	۱۰/۲۴	۱۹/۰۵	۱۲/۰۴	۴/۸۰	عرضه کل انرژی اولیه
							۲- بخش تبدیلات
۸/۱۹	۲/۱۹	۱۰/۸۲	۱۱/۸۵	۱۸/۴۲	۱۳/۲۵	۱۰/۶۲	تلفات تبدیل
-۷/۵۰	-۱۰/۶۱	۴/۶۸	۸/۲۳	۱۰/۴۹	۷/۵۲	۹/۹۲	مصارف بخش انرژی
۴/۴۶	-۱/۱۷	۶/۱۳	۱۰/۸۳	۱۶/۰۸	۱۱/۴۶	۱۰/۴۱	کل مصرف در بخش انرژی
							۳- مصرف نهائی انرژی
۸/۹۵	-۷/۴۳	۲/۳۷	۱۰/۱۲	۱۹/۶۴	۱۲/۱۵	۳/۷۳	

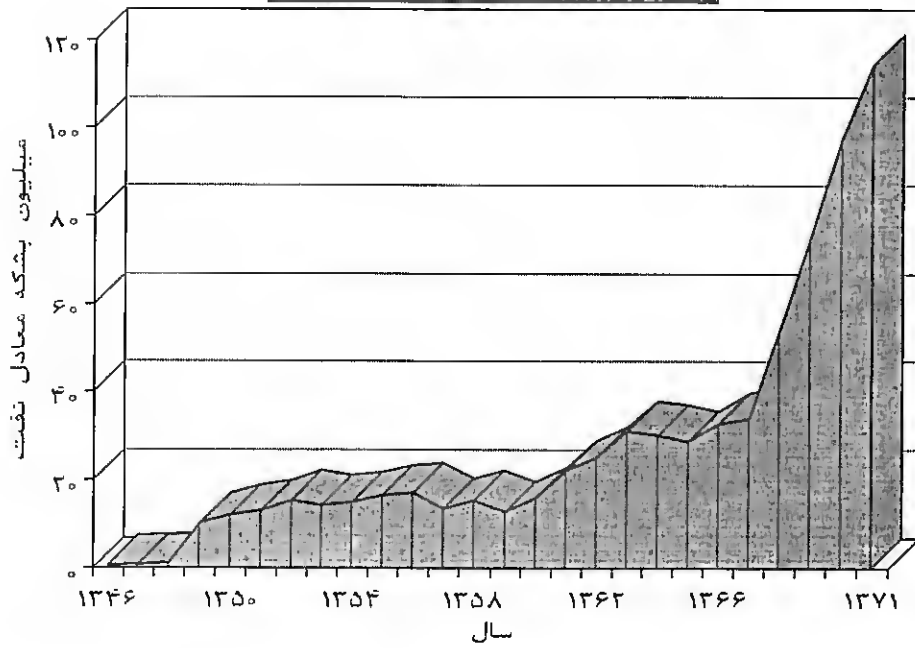
جدول ۴۹-۱: رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه

واحد: درصد

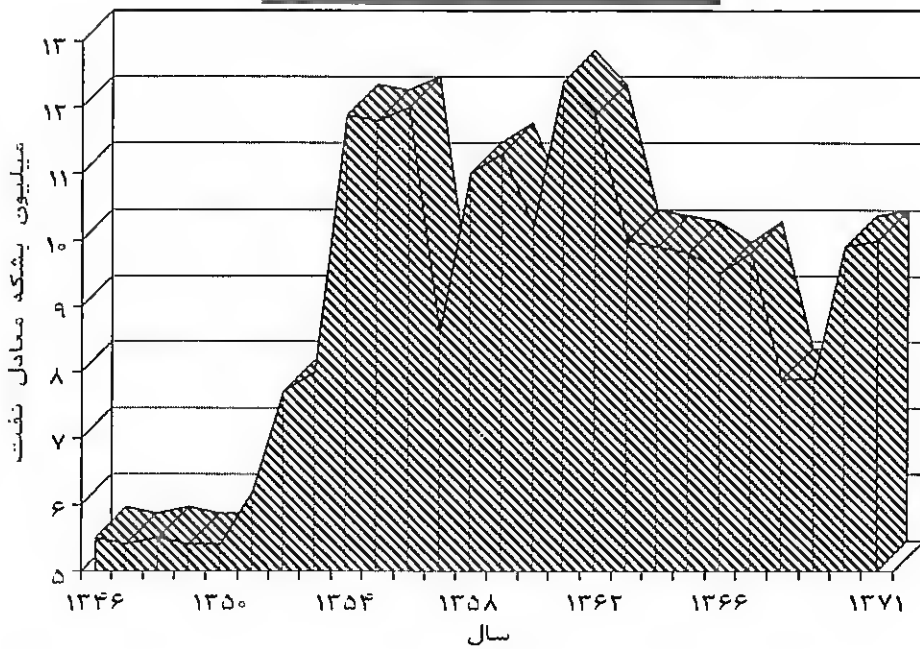
۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۱- عرضه انرژی اولیه
					تولید
۸/۲۷	۴/۴۳	۱۰/۸۹	۱۵/۲۱	۴/۶۵	نفت خام
۱/۹۳	۲۵/۰۸	۴۶/۶۵	۴۴/۰۰	۴/۱۷	گاز طبیعی
-۱۰/۸۱		-۲/۶۳	-۲۵/۴۹	۶/۲۵	سوختهای جامد
۳۲/۷۳	۱۵/۷۹	-۱۸/۸۰	۲/۶۳	-۱۲/۹۸	برق آبی
۶/۰۶	۳/۱۲		-۵/۸۸	۳/۰۳	سوختهای غیرتجاری
۷/۵۷	۶/۸۲	۱۳/۶۵	۱۶/۸۳	۴/۳۹	کل تولید
					واردات
۳۶/۰۶	۱/۵۷	-۸/۲۵	-۲۸/۸۹	-۴/۶۲	فرآوردههای نفتی
-۶/۹۰	۱۹۰/۰۰	۱۱/۱۱	-۳۰/۷۷	-۷/۱۴	سوختهای جامد
۲۳/۴۷	۵/۷۱	-۸/۸۹	-۲۸/۹۲	-۴/۶۶	کل واردات
					صادرات
۷۷/۷۷	۴/۴۹	۱۸/۴۰	۱۲/۱۵	۷/۴۸	نفت خام و فرآوردههای نفتی
-۸۲/۱۲	۳۶/۶۴				گاز طبیعی
۶/۱۰	۴/۹۵	۲۰/۱۱	۱۲/۱۵	۷/۴۸	کل صادرات
-۲۹/۱۷	۲۶/۳۲	-۲۹/۶۳	۸۰/۰۰	۷/۱۴	سوخت کشتیهای بینالمللی
۸/۴۵	۱۲/۴۸	۹/۳۳	۱۵/۱۶	۱/۰۸	عرضه کل انرژی اولیه
					۲- بخش تبدیلات
۱/۳۵	۱۳/۶۵	۱۳/۷۹	۲۱/۳۰	۲/۳۴	تلفات تبدیل
۱۰/۲۰	۱۱/۰۰	۱۸/۳۹	۸۶/۴۳	-۵/۴۱	مصارف بخش انرژی
۳/۸۱	۱۲/۹۰	۱۵/۰۵	۳۴/۱۸	۰/۷۱	کل مصرف در بخش انرژی
۹/۷۳	۱۳/۳۷	۷/۸۵	۱۱/۰۹	۱/۱۶	۳- مصرف نهائی انرژی

ارقام مقدماتی است.

نمودار ۱-۳۱: روند مصرف نهایی گاز طبیعی



نمودار ۱-۳۲: روند مصرف نهایی سوختهای جامد



۱-۵۰: رشد سالانه مصرف نهائی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف

واحد: درصد

۱۳۵۲	۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۷/۶۰	۱۶/۵۱	۱۰/۵۰	۲/۳۳	۱۴/۰۹	۱۱/۴۳		خانگی و تجاری
۱۳/۰۰	۷/۵۰	۱۱/۱۰	۸/۲۳	۸/۷۱	۱۳/۰۱		صنعت
۲۱/۸۴	۱۰/۵۹	۱۴/۰۶	۱۵/۳۰	۱۰/۷۴	۱۱/۱۴		حمل و نقل
۲۰/۴۰	۱۱/۱۱	۱۲/۷۸	۱۱/۷۶	۹/۸۵	۱۵/۲۵		کشاورزی
۲۷/۷۸		۲۸/۵۷	۳/۷۰	۱۷/۳۹	۹/۵۲		سایر مصارف
۱۴/۸۶	۱۱/۳۲	۱۲/۶۷	۸/۰۱	۱۴/۶۷	۱۱/۹۰		کل مصرف نهائی
							گاز طبیعی
							خانگی و تجاری
۱۳۱/۲۵	۱۶۶/۶۷	۲۰/۰۰	۲۵/۰۰	۳۳/۳۳	۵۰/۰۰		صنعت
۱/۷۵		۱۷/۵۳	۱۵۱۶/۶۷	۲۰/۰۰			مصارف غیر انرژی
۱۷/۵۶	۹/۱۷	۱۷/۶۵	۹۲۰/۰۰	۲۵/۰۰	۱۴/۲۹		کل مصرف نهائی
							سوختهای جامد
							خانگی و تجاری
-۵/۴۱	-۲/۶۳	-۵/۰۰	-۴/۷۶	-۲/۳۳	-۴/۴۴		صنعت
۶۸/۰۰	۵۶/۲۵	۱۴/۲۹	۷/۶۹	۱۸/۱۸	۱۰/۰۰		کل مصرف نهائی
۲۴/۱۹	۴۴/۸۱		-۱/۸۲	۱/۸۵	-۱/۸۲		
							برق
							خانگی و تجاری
۲۲/۲۲	۲۰/۰۰	۱۵/۳۸	۱۸/۱۸	۲۲/۲۲	۲۸/۵۷		صنعت
۲۵/۰۰	۱۸/۵۲	۲۲/۷۳	۲۲/۲۲	۱۲/۵۰	۶/۶۷		کشاورزی
							سایر مصارف
۲۳/۵۲	۱۸/۶۰	۱۹/۴۴	۲۰/۰۰	۲۰/۰۰	۱۳/۶۴		کل مصرف نهائی برق
۱۶/۲۳	۱۱/۵۹	۱۲/۷۶	۲۱/۶۲	۱۱/۳۰	۱۰/۵۹		کل مصرف نهائی انرژی

۱-۵۰: رشد سالانه مصرف نهائی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۵۹	۱۳۵۸	۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
-۱۱/۴۳	۱۷/۱۵	-۰/۳۲	۱۷/۳۱	۱۷/۳۵	۱۲/۹۰	۱۵/۹۱	خانگی و تجاری
۷/۵۴	۵/۵۵	-۰/۳۹	۲۰/۰۱	۱۴/۷۸	۱۳/۲۷	۱۴/۰۵	صنعت
-۷/۶۸	۱/۶۵	۰/۵۶	۲۱/۶۷	۲۱/۰۳	۲۴/۲۴	۱۴/۸۸	حمل و نقل
۰/۴۸	۴/۲۰		۲۰/۱۸	۱۸/۵۴	۲۳/۱۲	۱۲/۷۹	کشاورزی
۲/۱۳	-۳/۰۹	-۳/۰۰	۱۷/۶۵	۲۶/۸۷	۲۱/۸۲	۱۹/۵۷	سایر مصارف
-۴/۶۵	۷/۲۴	-۰/۱۷	۱۹/۵۷	۱۸/۶۱	۱۷/۶۹	۱۵/۶۳	کل مصرف نهائی
							گاز طبیعی
۶۳/۶۴	۱۵۳/۸۵		۱۶۰/۰۰	۱۵۰/۰۰	۱۰۰/۰۰		خانگی و تجاری
۱۳۵/۷۱	-۵۳/۳۳	-۵۰/۸۲	-۱۱/۵۹	۳۰/۱۹	۱۷/۷۸	۲۱/۶۲	صنعت
-۶۰/۳۸	۱۶/۴۸	-۶/۱۹	۴/۳۰	-۲/۱۱	-۱/۰۴	-۱۷/۲۴	مصارف غیر انرژی
-۱۵/۶۹	۱۴/۱۸	-۲۱/۶۴	۲/۴۰	۱۱/۳۳	۵/۶۳	-۷/۷۹	کل مصرف نهائی
							سوختهای جامد
-۲/۸۶	۲/۹۴	-۲/۸۶	۲/۹۴			-۲/۸۶	خانگی و تجاری
۵/۳۳	۴۴/۲۳	-۳۸/۸۲	۱/۱۹	-۱/۱۸	۸۴/۷۸	۹/۵۲	صنعت
۲/۷۳	۲۷/۹۱	-۲۸/۳۳	۱/۶۹	-۰/۸۴	۴۸/۷۵	۳/۹۰	کل مصرف نهائی
							برق
۵/۳۶	۱۶/۶۷	۱۷/۰۷	۱۷/۱۴	۱۶/۶۷	۲۵/۰۰	۹/۰۹	خانگی و تجاری
-۱/۹۶	۴/۰۸	-۹/۲۶	۵/۸۸	۶/۲۵	۴/۳۵	۱۵/۰۰	صنعت
۳۳/۳۳			۵۰/۰۰			۱۰۰/۰۰	کشاورزی
۲/۷۳	۱۰/۰۰	۲/۰۴	۱۱/۳۶	۱۰/۰۰	۱۱/۱۱	۱۴/۲۹	سایر مصارف
							کل مصرف نهائی برق
-۴/۶۸	۸/۷۳	-۳/۴۸	۱۶/۳۷	۱۵/۹۴	۱۷/۹۲	۱۱/۳۳	کل مصرف نهائی انرژی

۱-۵۰: رشد سالانه مصرف نهائی حامل‌های انرژی در بخش مختلف ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	
							۴- مصرف نهائی انرژی
							فرآورده‌های نفتی
۱۱/۵۲	-۱۶/۱۴	۸/۲۵	۲/۶۴	۲۳/۵۱	۱۲/۳۷	-۲/۳۹	خانگی و تجاری
۵/۸۴	-۶/۳۳	۶/۹۰	۷/۷۱	۱۴/۹۰	۷/۴۹	۷/۹۱	صنعت
۷/۵۵	-۴/۹۹	۶/۱۵	۷/۶۳	۲۳/۶۸	۹/۴۵	-۰/۸۰	حمل و نقل
۱۱/۱۵	-۴/۲۴	۱۴/۷۲	۶/۵۲	۲۱/۴۳	۱۷/۲۴	۸/۸۲	کشاورزی
۱۶/۵۳	-۹/۰۲	-۴۵/۷۱	۷۲/۵۴	۴۰/۵۹	-۱۳/۶۸	۲۱/۸۷	سایر مصارف
۹/۰۵	-۸/۸۹	۲/۶۹	۹/۹۲	۲۲/۱۵	۸/۹۰	۲/۷۵	کل مصرف نهائی
							گاز طبیعی
-۲۰/۴۸	۱/۴۵	۴/۰۲	۳۲/۶۷	۲۲/۹۵	۲۳/۲۳	۸۳/۳۳	خانگی و تجاری
۱۰۶/۶۷	-۲۰/۲۱	-۱۵/۳۲	۱۱/۰۰	۴/۱۷	۶۵/۵۲	۷۵/۷۶	صنعت
۲۵۰/۰۰						-۹۵/۲۴	مصارف غیر انرژی
۱۴/۶۳	-۵/۲۸	-۲/۸۸	۲۳/۸۱	۱۴/۵۵	۳۸/۳۶	۲۳/۲۶	کل مصرف نهائی
							سوختهای جامد
-۵/۷۱					-۲/۷۸	۵/۸۸	خانگی و تجاری
-۱/۵۹	-۱/۵۶	-۱/۵۴	-۲۲/۶۲	-۵/۶۲	۳۴/۸۵	-۱۶/۴۶	صنعت
-۳/۰۶	-۱/۰۱	-۱/۰۰	-۱۵/۹۷	-۴/۰۳	۲۱/۵۷	-۶/۷۳	کل مصرف نهائی
							برق
۷/۶۳	۱۱/۰۲	۱۰/۲۸	۱۱/۴۶	۱۲/۹۴	۲۶/۸۷	۱۳/۵۶	خانگی و تجاری
-۷/۴۶		۱/۵۲	۸/۲۰	۱۵/۰۹	۱/۹۲	۴/۰۰	صنعت
۱۵/۳۸	-۱۳/۳۳	۳۶/۳۶	۲۲/۲۲	۲۸/۵۷	۴۰/۰۰	۲۵/۰۰	کشاورزی
							سایر مصارف
۵/۶۹	۵/۵۰	۸/۷۰	۱۰/۸۴	۱۴/۴۸	۱۶/۹۴	۹/۷۳	کل مصرف نهائی برق
۸/۹۵	-۷/۴۳	۲/۳۷	۱۰/۱۲	۱۶/۶۴	۱۲/۱۵	۳/۷۳	کل مصرف نهائی انرژی

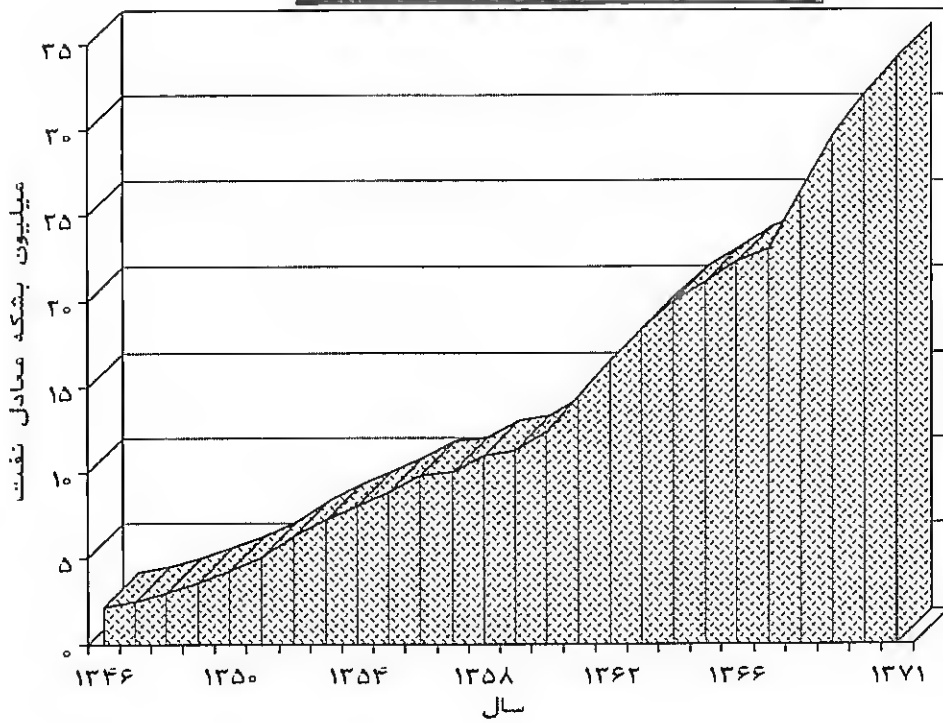
۱-۵۰: رشد سالانه مصرف نهائی حامل‌های انرژی در بخش مختلف ... ادامه

واحد: درصد

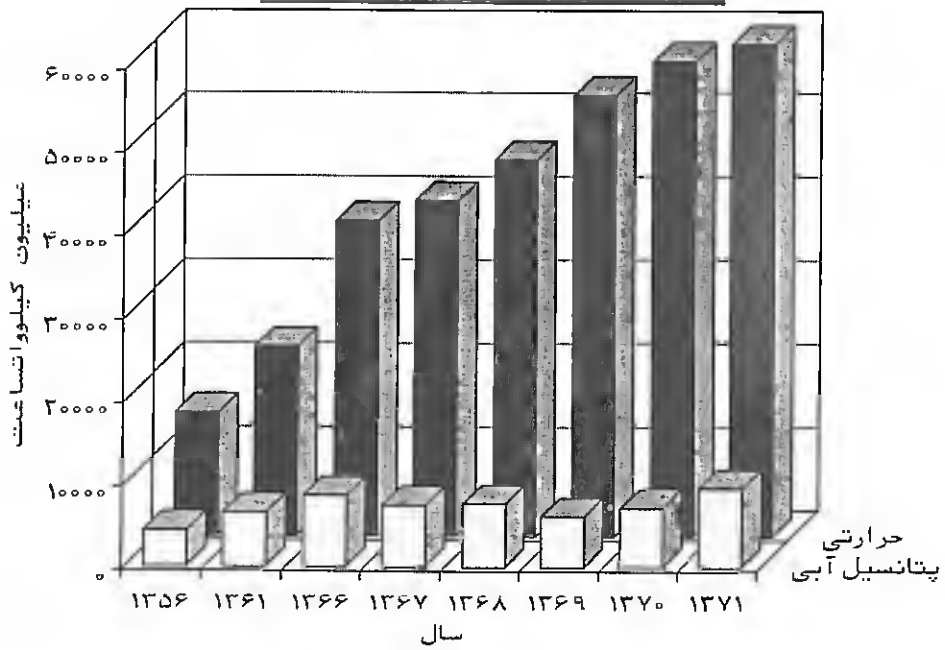
۱۳۷۱ □	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	
					۴- مصرف نهائی انرژی
					فرآورده‌های نفتی
۱۲/۳۶	۵/۴۷	-۷/۰۲	۱۲/۹۷	۰/۱۲	خانگی و تجاری
۲/۲۳	۶/۲۸	۲/۲۴	۴/۲۹	-۰/۱۸	صنعت
۶/۴۴	۸/۱۱	۶/۷۷	۷/۹۹	-۱/۴۳	حمل و نقل
۴/۸۴	۷/۴۱	۴/۳۶	۵/۶۹	-۰/۶۸	کشاورزی
۲۷/۰۶	۲۲/۳۰	۱۶/۸۱	-۳۰/۴۱	۲۱/۲۸	سایر مصارف
۸/۱۰	۷/۵۶	۱/۶۶	۵/۸۶	۰/۶۱	کل مصرف نهائی
					گاز طبیعی
۳۰/۴۶	۴۴/۵۰	۲۴/۴۰	۰/۶۰		خانگی و تجاری
۳۰/۲۸	۲۴/۵۷	۲۴/۱۱	۸۱/۹۴		صنعت
-۲۴/۳۸	۲۷/۳۷	۱۱۳/۴۸	۳۹۴/۴۴	۱۵۷/۱۴	مصارف غیر انرژی
۱۶/۸۴	۳۰/۸۴	۳۸/۹۶	۵۸/۵۳	۳/۳۴	کل مصرف نهائی
					سوختهای جامد
۶/۰۶	۳/۱۲		-۵/۸۸	۳/۰۳	خانگی و تجاری
-۱/۵۲	۴۰/۴۳		-۲۶/۵۶	۳/۲۳	صنعت
۱/۰۱	۲۵/۳۲		-۱۹/۳۹	۳/۱۶	کل مصرف نهائی
					برق
۲/۵۵	۱۱/۳۶	۱۰/۰۰	۱۰/۳۴	۲/۸۴	خانگی و تجاری
۱۸/۸۹	۳/۴۵	۱۶/۰۰	۲۰/۹۷		صنعت
-۸/۷۰	۴/۵۵	۱۰/۰۰	۱۱/۱۱	۲۰/۰۰	کشاورزی
	۹/۰۹	۲۲/۲۲	۵۰/۰۰	۲۰/۰۰	سایر مصارف
۶/۲۳	۸/۴۵	۱۲/۱۲	۱۴/۲۹	۳/۵۹	کل مصرف نهائی برق
۹/۷۳	۱۳/۳۷	۷/۸۳	۱۱/۱۱	۱/۱۶	کل مصرف نهائی انرژی

□ ارقام مقدماتی است.

نمودار ۳۳-۱: روند مصرف نهایی برق



نمودار ۳۴-۱: عرضه برق کل کشور به تفکیک منابع انرژی



جدول ۵۱-۱ : رشد سالانه عرضه برق و شاخص‌های جانشینی فرآورده‌های نفتی

واحد: درصد

۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
						۵- عرضه برق کل کشور
						(میلیون کیلوواتساعت)
۱۱/۰۴	۶/۶۶	۲۱/۰۳	۱۱/۴۹	۸/۴۹		نفت و گاز
۳۱/۶۹	۶۰/۳۲	۲۵/۰۷	۵۶/۲۶	۲۹/۹۴		برق آبی
						کل عرضه برق شامل:
۲۵/۱۴	۲۸/۹۹	۳۳/۱۲	۳۱/۵۱	۳۱/۹۸		وزارت نیرو
۲/۶۰	۴/۵۲	۶/۸۳	۶/۷۵	-۴/۲۳		سایر
						۶- شاخص‌های جانشینی
						فرآورده‌های نفتی (درصد)
						الف- نسبت مصرف فرآورده‌های
						نفتی در بخش‌ها به عرضه داخلی نفت
						خانگی و تجاری
۸/۸۲	-۲۷/۰۸	۲۷/۳۰	-۲۲/۲۸	-۳/۰۸		
						صنعت
-۳/۹۲	-۱/۵۴	-۲/۶۳	۲۶/۶۷	۸/۲۵		
						حمل و نقل
-۰/۹۸	۳/۳۲	۵/۲۴	۲۰/۶۸	-۳/۲۷		
						کشاورزی
۸/۸۹	۰/۰۰	۲/۲۷	-۳۷/۱۴	۶/۰۶		
						نیروگاهها
-۱۵/۰۰	۲۱/۲۱	۴/۷۶	۱/۶۱	۰/۰۰		
						ب- سهم فرآورده‌های نفتی در
						کل انرژی مصرفی بخشها
						خانگی و تجاری
-۹/۹۲	۲/۰۸	۰/۶۵	-۳/۵۳	۱/۸۰		
						صنعت
-۷/۸۷	-۱/۹۹	-۱/۷۱	۳/۹۴	۲/۰۸		
						حمل و نقل
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		
						کشاورزی
۰/۵۲	۰/۳۱	۰/۴۲	-۳/۷۰	۰/۰۰		
						نیروگاهها
-۲۴/۶۵	-۲۴/۷۷	۲/۹۷	-۸/۹۷	-۳/۱۷		

جدول ۵۱-۱ : رشد سالانه عرضه برق و شاخص‌های جانیشینی فرآورده‌های نفتی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	۱۳۵۲	
						۵- عرضه برق کل کشور
						(میلیون کیلوواتساعت)
-۷/۹۴	۱۰/۷۶	۸/۸۲	۱۵/۷۹	۱۴/۴۱	۵۳/۵۴	نفت و گاز
۴۸/۳۳	۵/۹۹	۱۵/۳۸	۰/۷۰	۲۰/۳۷	-۱۹/۴۴	برق آبی
						کل عرضه برق شامل:
۱۰/۳۵	۱۰/۸۶	۱۱/۲۱	۱۴/۴۵	۱۹/۷۴	۳۵/۷۲	وزارت نیرو
-۲۳/۷۸	۴/۱۶	۶/۰۹	۲/۸۹	۲/۵۶	۳/۲۱	سایر
						۶- شاخص‌های جانیشینی
						فرآورده‌های نفتی (درصد)
						الف - نسبت مصرف فرآورده‌های
						نفتی در بخشهای به‌عرضه داخلی نفت
۱۰/۳۸	-۱۰/۰۳	-۱/۷۰	-۱/۰۱	۳/۱۲	-۲/۷۰	خانگی و تجاری
۶/۷۰	-۱۰/۹۵	-۲/۴۳	-۱۰/۴۳	۲/۲۲	-۸/۱۶	صنعت
-۲۰/۸۲	-۷/۸۶	۲/۲۵	۴/۳۶	-۱/۰۰	-۲/۲۷	حمل و نقل
۹/۰۹	-۶/۷۸	۱/۷۲	۵/۴۵	-۸/۳۳	۲۲/۴۵	کشاورزی
۸/۸۶	-۲/۴۷	۱۵/۷۱	-۱۰/۲۶	۳۹/۲۹	-۱۷/۶۵	نیروگاهها
						ب - سهم فرآورده‌های نفتی در
						کل انرژی مصرفی بخشها
-۰/۸۲	-۰/۷۰	۰/۳۵	۰/۷۱	۲/۵۴	۱۶/۹۵	خانگی و تجاری
۱۳/۴۶	۵/۷۹	۱/۳۴	-۸/۴۵	-۲۳/۲۳	۱۶/۸۰	صنعت
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	حمل و نقل
۴۴/۵۸	-۳۱/۲۶	۰/۴۱	۲/۸۵	-۳/۵۶	۰/۸۲	کشاورزی
۱/۷۷	-۶/۴۳	۳/۶۶	۱۵/۶۷	-۱۶/۴۲	۲۸/۹۵	نیروگاهها

جدول ۵۱-۱: رشد سالانه عرضه برق و شاخص‌های جانشینی فرآورده‌های نفتی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	۱۳۵۹	۱۳۵۸	
							۵- عرضه برق کل کشور
							(میلیون کیلووات ساعت)
۹/۱۶	۱۵/۰۶	۱۸/۴۶	۲۱/۱۶	۱۱/۴۳	۱/۶۴	۲۱/۲۷	نفت و گاز
-۳/۴۸	-۷/۳۰	-۳/۷۸	۳/۵۰	۱۰/۸۶	۳/۶۹	-۱۳/۲۸	برق آبی
							کل عرضه برق شامل:
۷/۷۰	۱۱/۷۵	۱۵/۹۰	۱۷/۴۸	۱۲/۷۱	۲/۲۶	۱۱/۸۲	وزارت نیرو
		-۱۰۰/۰			-۱۰۰/۰	۰/۲۸	سایر
							۶- شاخص‌های جانشینی
							فرآورده‌های نفتی (درصد)
							الف - نسبت مصرف فرآورده‌های
							نفتی در بخش‌ها به عرضه داخلی نفت
۳/۱۸	-۶/۲۹	۸/۲۴	-۰/۷۱	-۵/۰۷	-۳/۵۸	۶/۹۷	خانگی و تجاری
-۱/۷۱	-۵/۴۱	-۳/۶۵	-۹/۴۳	۱/۹۲	-۵/۴۵	۱۵/۱۸	صنعت
۴/۰۰	-۳/۵۱	۶/۷۴	-۵/۳۲	-۴/۷۳	۱/۰۲	۲۶/۲۹	حمل و نقل
۹/۳۳	-۲/۶۰	۸/۴۵	۲/۹۰	۶/۱۵	۱۴/۰۴	-۵/۰۰	کشاورزی
۱۲/۱۵	۱۱/۴۶	۱۴/۲۹	-۱۰/۶۴	۱۱/۹۰	۹/۰۹	-۱۰/۴۷	نیروگاهها
							ب- سهم فرآورده‌های نفتی در
							کل انرژی مصرفی بخشها
۱/۱۴	-۴/۳۷	۲/۰۹	-۱/۱۰	-۷/۷۵	-۵/۵۲	-۱/۴۲	خانگی و تجاری
۳/۷۲	۲/۱۳	۲/۸۱	-۸/۱۸	-۰/۷۱	-۷/۵۱	۴/۶۹	صنعت
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	حمل و نقل
-۰/۸۴	-۰/۵۲	-۰/۲۱	-۰/۶۲	-۰/۴۱	-۰/۷۲	۰/۲۱	کشاورزی
۹/۰۷	۹/۹۸	۱۲/۸۳	-۹/۶۹	۵/۲۲	۰/۲۵	-۱۲/۶۴	نیروگاهها

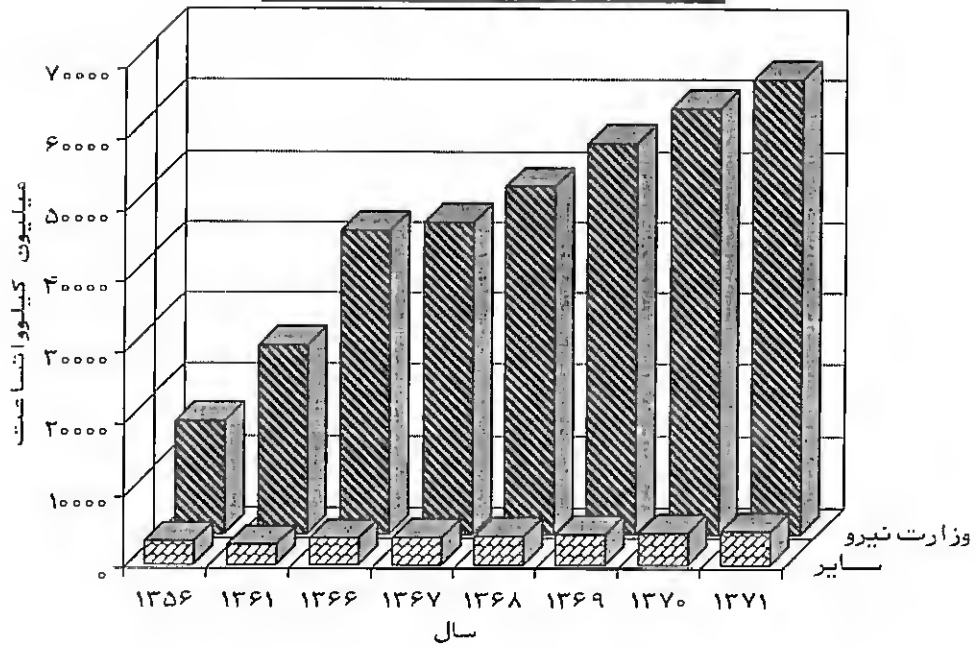
جدول ۵۱-۱: رشد سالانه عرضه برق و شاخص‌های جانشینی فرآورده‌های نفتی ... ادامه

واحد: درصد

۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	
							۵- عرضه برق کل کشور
							(میلیون کیلووات ساعت)
۳/۵۴	۷/۶۴	۱۷/۳۲	۱۲/۱۶	۶/۵۶	۱۱/۰۲	۱/۱۴	نفت و گاز
۳۲/۲۳	۱۶/۰۰	-۱۹/۱۳	۲/۸۹	-۱۲/۸۶	۱۱/۶۱	۳۵/۴۴	برق آبی
							کل عرضه برق شامل:
۶/۸۲	۸/۷۷	۱۲/۶۶	۱۱/۳۱	۲/۸۷	۸/۹۹	۶/۳۳	وزارت نیرو
۵/۰۰	۴/۹۹	۵/۴۹	۴/۲۴	۵/۰۰			سایر
							۶- شاخص‌های جانشینی
							فرآورده‌های نفتی (درصد)
							الف - نسبت مصرف فرآورده‌های
							نفتی در بخش‌های عرضه داخلی نفت
۴/۸۷	-۱/۳۱	-۱۰/۲۰	-۴/۱۴		-۱/۸۵	-۷/۱۹	خانگی و تجاری
-۴/۷۶		-۱/۵۶	۱۰/۳۴	-۰/۵۷	-۰/۵۷	۲/۳۳	صنعت
-۰/۳۶	۱/۰۹	۳/۰۱	-۵/۶۷	-۱/۷۴	-۱/۷۱	۲/۱۰	حمل و نقل
-۲/۵۳	۱/۲۸		-۳/۷۰	-۱/۲۲	-۳/۵۳	۳/۶۶	کشاورزی
-۹/۰۹	-۳/۵۱	۷/۵۵	-۷/۰۲	۵/۵۶	-۱۸/۱۸	۱۰/۰۰	نیروگاهها
							ب- سهم فرآورده‌های نفتی در
							کل انرژی مصرفی بخشها
-۲/۱۱	-۶/۶۸	-۶/۶۶		-۰/۱۴	۶/۱۶	۶/۰۶	خانگی و تجاری
-۹/۱۹	-۶/۰۴	-۶/۱۶	-۶/۲۳	-۰/۳۰	-۶/۲۵	۱/۰۰	صنعت
							حمل و نقل
۰/۷۵	۰/۲۲	-۰/۴۳	-۰/۳۲	-۱/۲۷	-۰/۳۲	۰/۵۳	کشاورزی
-۵/۴۵	-۵/۱۷	-۲/۰۳	-۷/۷۱	۳/۳۸	-۱۷/۶۹	-۲/۷۱	نیروگاهها

ارقام مقدماتی است.

نمودار ۳۵-۱: عرضه برق کل کشور
به تفکیک منابع تولیدکننده



۱۳۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	
						خانگی و تجاری
۱۶/۵۱	۱۰/۱۷	۲/۳۳	۱۴/۰۹	۱۱/۴۳		فرآورده‌های نفتی
						گاز طبیعی
-۲/۶۳	-۵/۰۰	-۴/۷۶	-۲/۳۳	-۴/۴۴		سوختهای جامد
۲۰/۰۰	۱۵/۳۸	۱۸/۱۸	۲۲/۲۲	۲۸/۵۷		برق
۱۴/۵۰	۸/۳۹	۱/۸۶	۱۱/۳۶	۸/۶۵		کل مصرف انرژی
						صنعت
۷/۵۰	۱۱/۱۰	۸/۲۳	۸/۷۱	۱۳/۰۱		فرآورده‌های نفتی
۱۶۶/۶۷	۲۰/۰۰	۲۵/۰۰	۳۳/۳۳	۵۰/۰۰		گاز طبیعی
۵۶/۲۵	۱۴/۲۹	۷/۶۹	۱۸/۱۸	۱۰/۰۰		سوختهای جامد
۱۸/۵۲	۲۲/۷۳	۲۲/۲۲	۱۲/۵۰	۶/۶۷		برق
۱۶/۸۶	۱۲/۹۰	۱۰/۰۱	۱۰/۲۱	۱۲/۶۴		کل مصرف انرژی
						حمل و نقل
۱۰/۵۹	۱۴/۰۶	۱۵/۳۰	۱۰/۷۴	۱۱/۱۴		فرآورده‌های نفتی
						کشاورزی
۱۱/۱۱	۱۲/۷۸	۱۱/۷۶	۹/۸۵	۱۵/۲۵		فرآورده‌های نفتی
						برق
۱۰/۸۷	۱۲/۴۷	۱۱/۴۴	۱۲/۹۲	۱۵/۲۵		کل مصرف انرژی
						نیروگاهها
-۱۰/۲۰	-۵/۷۷	۳۳/۳۳	۱۸/۱۸	۱۳/۷۹		فرآورده‌های نفتی
۱۳۷/۵۰	۷۰۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		گاز طبیعی
۳۰/۹۵	۶۱/۵۴	۲۳/۸۱	۶۱/۵۴	۳۰/۰۰		انرژی آبی
۱۹/۱۹	۲۵/۳۲	۲۹/۵۱	۲۹/۷۹	۱۷/۵۰		کل مصرف انرژی
						پالایشگاهها
-۳۹/۱۷	-۷/۶۹	۴۷/۷۳	-۴۵/۳۴	۱۰/۲۷		فرآورده‌های نفتی
۸/۳۳	-۱/۶۴	۵/۱۷	۱۸/۳۷	۴/۲۹		گاز طبیعی
۲۵/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳۳/۳۳		برق
-۲۲/۲۸	-۵/۶۴	۳۰/۰۰	-۲۹/۹۱	۹/۱۸		کل مصرف انرژی

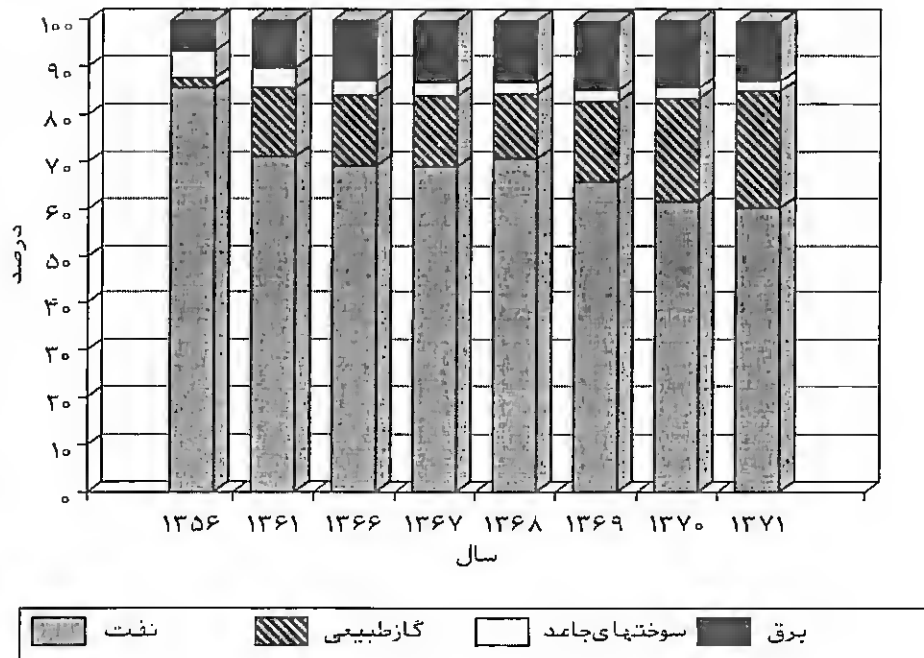
۱۳۵۷	۱۳۵۶	۱۳۵۵	۱۳۵۴	۱۳۵۳	۱۳۵۲	
						خانگی و تجاری
-۰/۳۲	۱۷/۳۱	۱۷/۳۵	۱۲/۹۰	۱۵/۹۱	۷/۶۰	فرآورده‌های نفتی
	۱۶۰/۰۰	۱۵۰/۰۰	۱۰۰/۰۰			گاز طبیعی
-۲/۸۶	۲/۹۴			-۲/۸۶	-۵/۴۱	سوختهای جامد
۱۷/۰۷	۱۷/۱۴	۱۶/۶۷	۲۵/۰۰	۹/۰۹	۲۲/۲۲	برق
۰/۰۷	۱۷/۷۳	۱۶/۵۸	۱۲/۷۵	۱۳/۵۶	۶/۹۱	کل مصرف انرژی
						صنعت
-۰/۳۹	۲۰/۰۱	۱۴/۷۸	۱۳/۲۷	۱۴/۰۵	۱۳/۰۰	فرآورده‌های نفتی
-۵۰/۸۲	-۱۱/۵۹	۳۰/۱۹	۱۷/۷۸	۲۱/۶۲	۱۳۱/۲۵	گاز طبیعی
-۳۸/۸۲	۱/۱۹	-۱/۱۸	۸۴/۷۸	۹/۵۲	۶۸/۰۰	سوختهای جامد
-۹/۲۶	۵/۸۸	۶/۲۵	۴/۳۵	۱۵/۰۰	۲۵/۰۰	برق
-۱۲/۵۰	۱۱/۱۷	۱۲/۶۷	۲۱/۶۰	۱۴/۴۵	۲۷/۳۹	کل مصرف انرژی
						حمل و نقل
۰/۵۶	۲۱/۶۷	۲۱/۰۳	۲۴/۲۴	۱۴/۸۸	۲۱/۸۴	فرآورده‌های نفتی
						کشاورزی
	۲۰/۱۸	۱۸/۵۴	۲۳/۱۲	۱۲/۷۹	۲۰/۴۰	فرآورده‌های نفتی
	۵۰/۰۰			۱۰۰/۰۰		برق
	۲۰/۷۷	۱۵/۱۱	۲۲/۴۶	۱۴/۲۲	۲۰/۰۰	کل مصرف انرژی
						نیروگاهها
۱۷/۲۹	۸/۱۳	۱۴/۹۵	۳۷/۱۸	۲/۶۳	۷۲/۷۳	فرآورده‌های نفتی
-۱۰/۳۱	۳۸/۵۷	۱/۴۵	۹/۵۲	۶۵/۷۹	۱۰۰/۰۰	گاز طبیعی
۴۸/۴۸	۶/۴۵	۱۴/۸۱	۱/۸۹	۲۰/۴۵	-۲۰/۰۰	انرژی آبی
۱۵/۲۰	۱۶/۰۸	۱۰/۸۷	۱۸/۵۶	۲۲/۷۸	۳۳/۹۰	کل مصرف انرژی
						پالایشگاهها
-۱۱/۶۰	۱۱/۷۳	۰/۶۲	۱۰/۲۷	۸/۱۵	۸۴/۹۳	فرآورده‌های نفتی
-۵۱/۰۲	-۳۱/۹۴	۲۶/۳۲	-۱۶/۱۸	۴/۶۲		گاز طبیعی
			۲۰/۰۰			برق
-۱۹/۴۹	-۱/۶۷	۷/۱۴	۲/۲۸	۶/۸۳	۴۳/۳۶	کل مصرف انرژی

۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۲	۱۳۶۱	۱۳۶۰	۱۳۵۹	۱۳۵۸	
							خانگی و تجاری
۸/۲۵	۲/۶۴	۲۳/۵۱	۱۲/۳۷	-۲/۳۹	-۱۱/۴۳	۱۷/۱۵	فرآورده‌های نفتی
۴/۰۲	۳۲/۶۷	۲۲/۹۵	۲۳/۲۳	۸۳/۳۳	۶۳/۶۴	۱۵۳/۸۵	گاز طبیعی
			-۲/۷۸	۵/۸۸	-۲/۸۶	۲/۹۴	سوختهای جامد
۱۰/۲۸	۱۱/۴۶	۱۲/۹۴	۲۶/۸۷	۱۳/۵۶	۵/۳۶	۱۶/۶۷	برق
۷/۴۲	۷/۸۱	۲۱/۳۷	۱۴/۴۲	۶/۰۸	-۶/۳۹	۱۹/۲۰	کل مصرف انرژی
							صنعت
۶/۹۰	۷/۷۱	۱۴/۹۰	۷/۴۹	۷/۹۱	۷/۵۴	۵/۵۵	فرآورده‌های نفتی
-۱۵/۳۲	۱۱/۰۰	۴/۱۷	۶۵/۵۲	۷۵/۷۶	۱۳۵/۷۱	-۵۳/۳۳	گاز طبیعی
-۱/۵۴	-۲۲/۶۲	-۵/۶۲	۳۴/۸۵	-۱۶/۴۶	۵/۳۳	۴۴/۲۳	سوختهای جامد
۱/۵۲	۸/۲۰	۱۵/۰۹	۱/۹۲	۴/۰۰	-۱/۹۶	۴/۰۸	برق
۲/۸۵	۴/۹۵	۱۰/۹۲	۱۵/۳۷	۸/۱۲	۹/۷۳	۵/۹۰	کل مصرف انرژی
							حمل و نقل
۶/۱۵	۷/۶۳	۲۳/۶۸	۹/۴۵	-۰/۸۰	-۷/۶۸	۱/۶۵	فرآورده‌های نفتی
							کشاورزی
۱۴/۷۲	۶/۵۲	۲۱/۴۳	۱۷/۲۴	۸/۸۲	۰/۴۸	۴/۲۰	فرآورده‌های نفتی
۳۶/۳۶	۲۲/۲۲	۲۸/۵۷	۴۰/۰۰	۲۵/۰۰	۳۳/۳۳		برق
۱۵/۸۲	۷/۲۲	۲۱/۷۳	۱۸/۰۵	۹/۳۲	۱/۲۸	۴/۱۰	کل مصرف انرژی
							نیروگاهها
۱۹/۸۷	۲۲/۷۶	۳۲/۲۶	۳/۳۳	۱۶/۱۳	۰/۶۵	-۱/۲۸	فرآورده‌های نفتی
۲/۸۶	۷/۴۶	۱۴/۰۰	۳۴/۲۳	۴/۲۰	-۲/۷۲	۶۸/۹۷	گاز طبیعی
-۳/۳۳	-۷/۲۲	-۳/۹۶	۴/۱۲	۱۰/۲۳	۳/۵۳	-۱۳/۲۷	انرژی آبی
۱۰/۰۵	۱۱/۵۶	۱۷/۲۵	۱۴/۳۲	۱۰/۳۶		۱۳/۲۰	کل مصرف انرژی
							پالایشگاهها
۵/۴۸	۷/۳۵	۱۰/۵۷	۴/۲۴	۲۱/۶۵	-۳۸/۹۹	-۰/۶۲	فرآورده‌های نفتی
-۴/۵۵	۲۹/۴۱	۱۳/۳۳	۵۰/۰۰	-۵۰/۰۰	-۲۸/۵۷	۱۶/۶۷	گاز طبیعی
۳۳/۳۳	-۴۰/۰۰			۲۵/۰۰	-۳۳/۳۳		برق
۴/۶۸	۸/۲۳	۱۰/۴۹	۷/۵۲	۹/۹۲	-۳۷/۳۱	۱/۵۸	کل مصرف انرژی

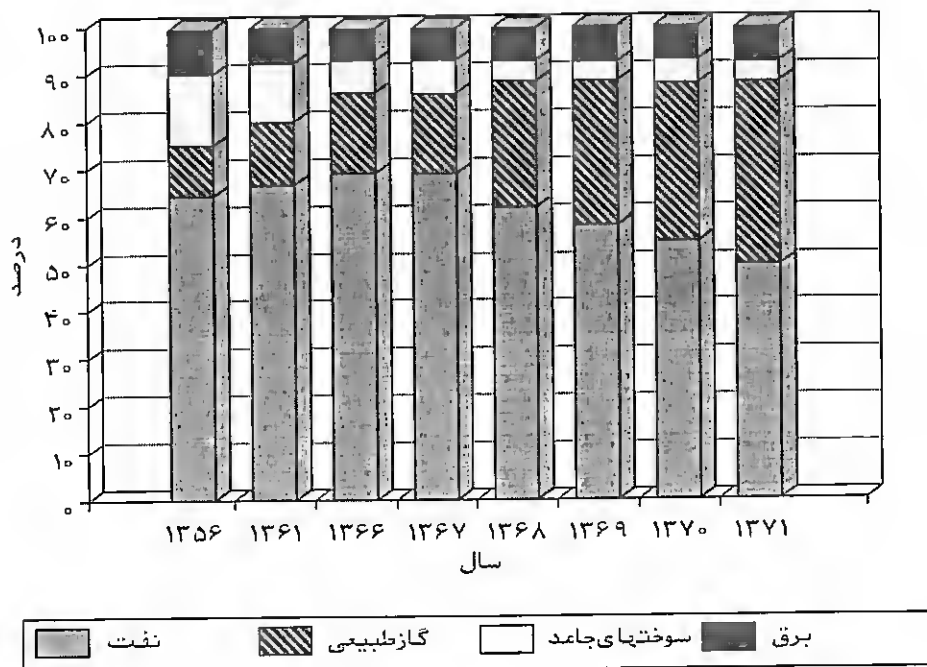
۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	
							خانگی و تجاری
۱۲/۳۶	۵/۴۷	-۷/۰۲	۱۲/۹۷	۰/۱۲	۱۱/۵۲	-۱۶/۱۴	فرآوردههای نفتی
۳۰/۴۶	۴۴/۵۰	۲۴/۴۰	۰/۶۰		-۲۰/۴۸	۱/۴۵	گاز طبیعی
۶/۰۶	۳/۱۲		-۵/۸۸	۳/۰۳	-۵/۷۱		سوختهای جامد
۲/۵۵	۱۱/۳۶	۱۰/۰۰	۱۰/۳۴	۲/۸۴	۷/۶۳	۱۱/۰۲	برق
۱۴/۷۸	۱۲/۹۴	-۰/۳۰	۱۰/۱۹	۰/۵۳	۴/۱۴	-۶/۸۵	کل مصرف انرژی
							صنعت
۲/۲۳	۶/۲۸	۲/۲۴	۴/۲۹	۰/۱۸	۵/۸۴	-۶/۳۳	فرآوردههای نفتی
۳۰/۲۸	۲۴/۵۷	۲۴/۱۱	۸۱/۹۴		۱۰۶/۶۷	-۲۰/۲۱	گاز طبیعی
-۱/۵۲	۴۰/۴۳		-۲۶/۵۶	۳/۲۳	-۱/۵۹	-۱/۵۶	سوختهای جامد
۱۸/۸۹	۳/۴۵	۱۶/۰۰	۲۰/۹۷		-۷/۴۶		برق
۱۲/۶۱	۱۳/۰۳	۸/۹۷	۱۶/۵۵	۰/۱۰	۱۳/۶۴	-۷/۰۰	کل مصرف انرژی
							حمل و نقل
۶/۴۴	۸/۱۱	۶/۷۷	۷/۹۹	-۱/۴۳	۷/۵۵	-۴/۹۹	فرآوردههای نفتی
							کشاورزی
۴/۸۴	۷/۴۱	۴/۳۶	۵/۶۹	-۰/۶۸	۱۱/۱۵	-۴/۲۴	فرآوردههای نفتی
-۸/۷۰	۴/۵۵	۱۰/۰۰	۱۱/۱۱	۲۰/۰۰	۱۵/۳۸	-۱۳/۳۳	برق
۳/۸۶	۷/۲۰	۴/۷۶	۶/۰۵	۰/۴۹	۱۱/۳۸	-۴/۷۸	کل مصرف انرژی
							نیروگاهها
-۲/۶۸	۳/۰۱	۱۱/۴۵	۰/۵۶	۶/۲۷	-۸/۲۲	۰/۸۳	فرآوردههای نفتی
۱/۱۷	۱۱/۷۳	۲۴/۳۱	۱۹/۶۷	۴/۹۴	۴۱/۵۶	-۳/۵۷	گاز طبیعی
۳۲/۷۳	۱۵/۷۹	-۱۸/۸۰	۲/۶۳	-۱۲/۹۸	۱۱/۹۷	۳۴/۴۸	انرژی آبی
۲/۸۵	۸/۷۳	۱۳/۶۷	۹/۱۵	۲/۵۹	۱۱/۷۲	۳/۴۲	کل مصرف انرژی
							پالایشگاهها
۸/۷۰			-۱۷/۸۶	-۵/۴۱	۸/۸۲	-۱۱/۶۹	فرآوردههای نفتی
۱۵/۳۸	۶۶/۶۷	۹۵/۰۰	-۱۶/۶۷		۴/۳۵	۹/۵۲	گاز طبیعی
۱۸۰/۰۰		۲۵/۰۰	۳۳/۳۳	-۴۰/۰۰	۶۶/۶۷	-۲۵/۰۰	برق
۱۵/۶۸	۱۶/۳۵	۱۴/۳۹	-۱۶/۷۷	-۵/۶۵	۹/۲۶	-۹/۵۰	کل مصرف انرژی

سهم حامل‌های انرژی در کل مصرف انرژی در بخش‌های مختلف

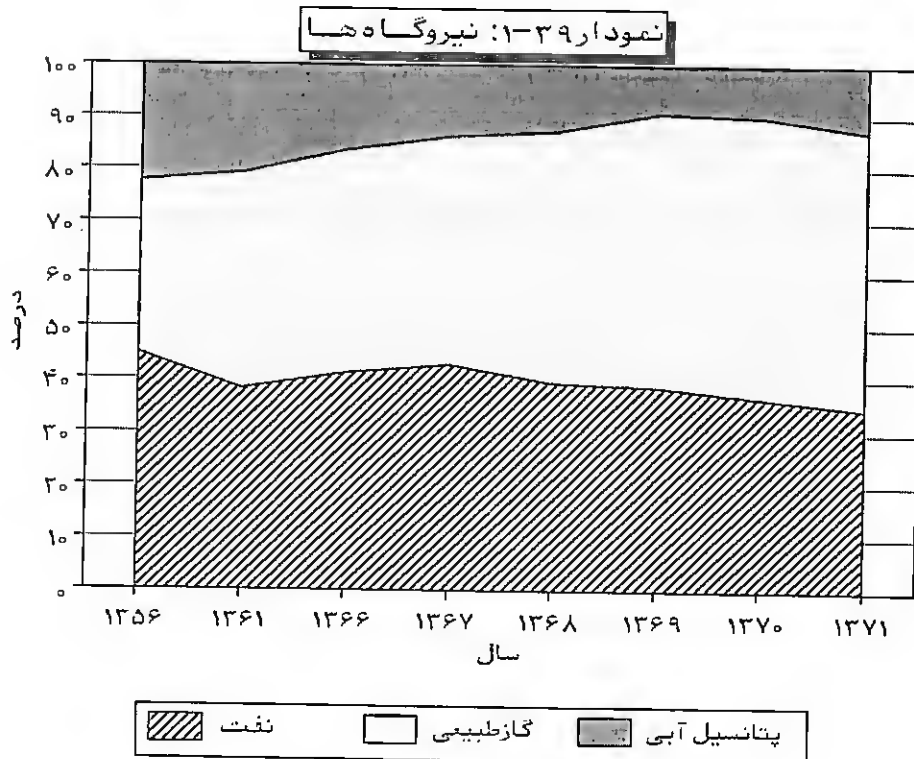
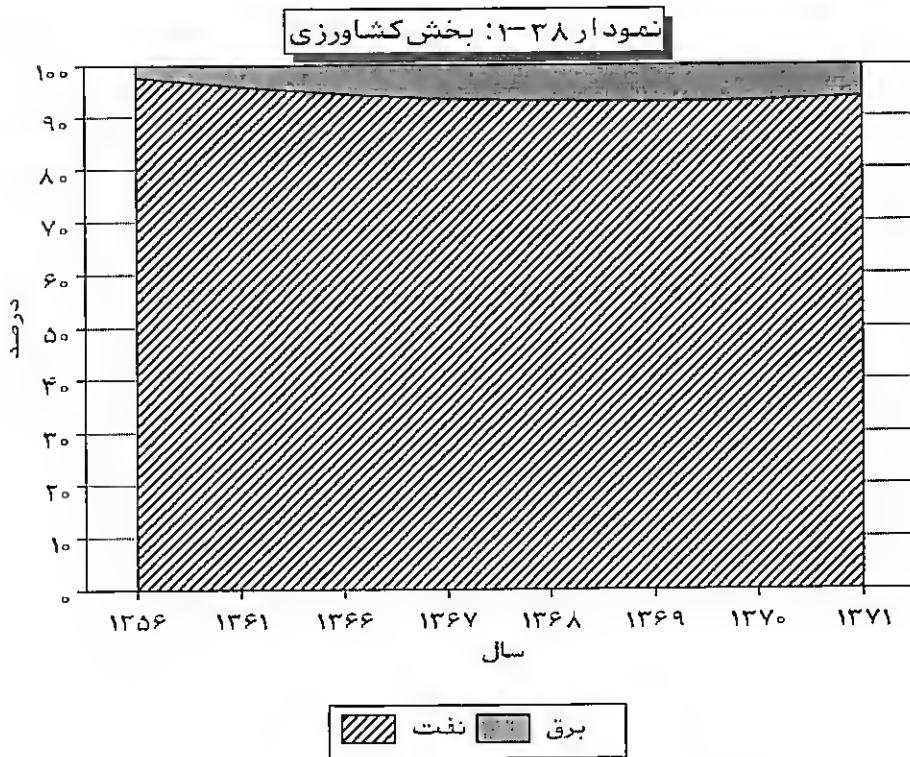
نمودار ۳۶-۱: بخش خانگی و تجاری



نمودار ۳۷-۱: بخش صنعت



سهم حاملهای انرژی در کل مصرف انرژی در بخشهای مختلف



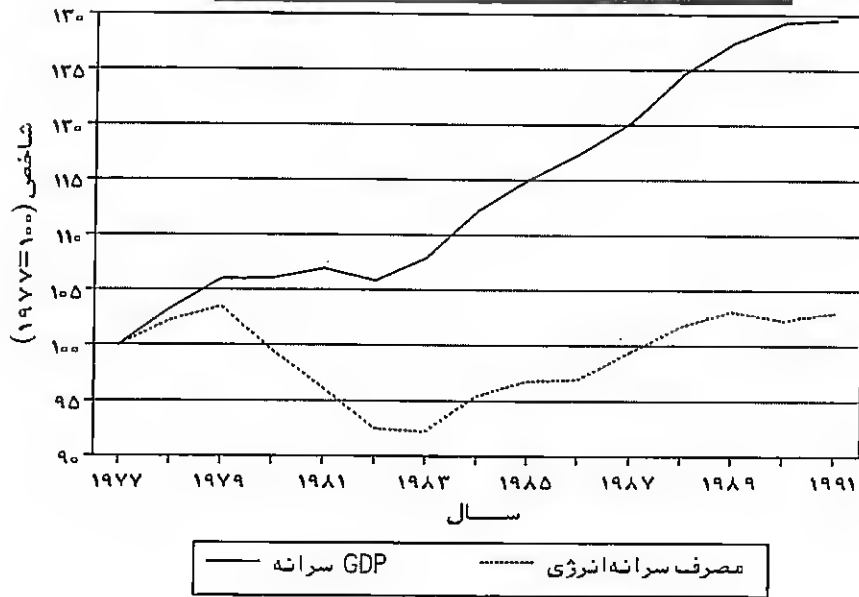
۲- وضعیت انرژی در جهان

۱-۲- توسعه بخش انرژی در جهان

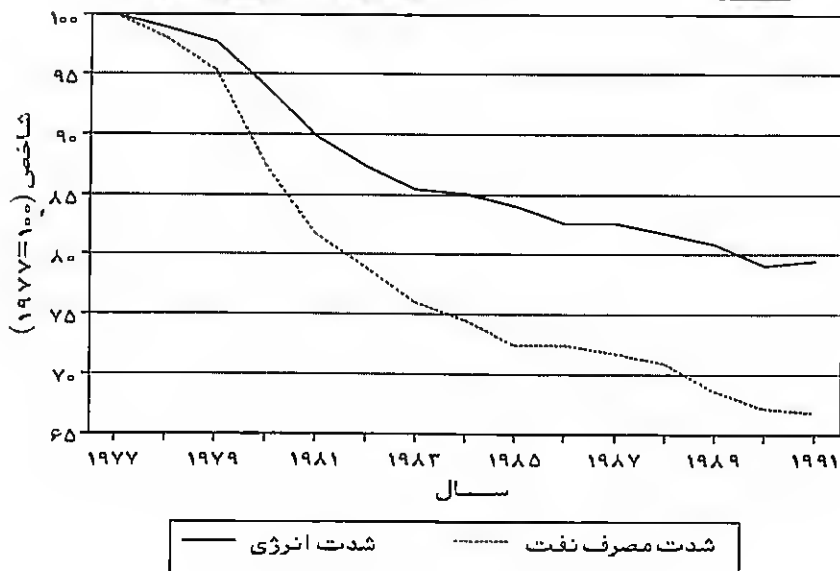
با تجزیه و تحلیل عملکرد گذشته مصرف انرژی و شاخص‌های عمده اقتصادی می‌توان گفت که بین مصرف انرژی و اقتصاد ارتباط وجود دارد بطوریکه تأمین رشد اقتصادی مستلزم افزایش مصارف انرژی است. اگر این رابطه به آینده نیز تعمیم یابد، رشد آتی مصرف انرژی بخصوص در جهان سوم افزایش بسیار زیادی خواهد داشت. نمی‌توان منکر شد که جهت رسیدن به توسعه، گسترش ظرفیتهای تولیدی و مصرف فزاینده مواد خام و فرآورده‌ها، ضروری است و بهبود سطح زندگی مردم و مکانیزه‌شدن تولید جهت ارتقاء سطح بهره‌وری کار، افزایش سریع مصرف انرژی را موجب می‌شود. از طرف دیگر نتایج مثبت حاصل از بالا بردن بازدهی و صرفه‌جویی انرژی نشان می‌دهد که با افزایش اندک و یا با ثابت نگاهداشتن مصارف انرژی، تأمین رشد اقتصادی بطور بالقوه بدون افزایش سریع مصرف انرژی امکان‌پذیر است. در سالهای اخیر بسیاری از کشورهای توسعه یافته این پتانسیل را مورد استفاده قرار داده‌اند و تعدادی از کشورهای در حال توسعه نیز در صدد بهره‌برداری از آن هستند. بعنوان مثال طی سالهای ۹۱-۱۹۷۳ مصرف سرانه کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) حدود ۴ درصد کاهش یافت در صورتیکه تولید ناخالص داخلی سرانه این کشورها ۳۷ درصد افزایش داشته است که روند این دو شاخص را می‌توان در نمودار ۱-۲ ملاحظه کرد. بطور کلی در کشورهای صنعتی طی پانزده سال گذشته نسبت انرژی اولیه مصرفی به تولید ناخالص ملی حدود ۲۲ درصد و میزان مصرف نفت برای یک واحد تولید ناخالص ملی حدود ۴۰ درصد کاهش یافته است. روند مصرف انرژی اولیه و نفت برای یک واحد تولید ناخالص داخلی در نمودار ۲-۲ قابل ملاحظه است.

بازده انرژی و صرفه‌جویی در مصارف نهایی انرژی از زمان انقلاب صنعتی مطرح شد و طی یکصد سال گذشته نسبت انرژی مصرفی به تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت در کشورهای صنعتی کاهش یافته است. در ایالات متحده آمریکا و انگلستان شدت انرژی بطور متوسط سالیانه حدود یک درصد طی یکصد سال گذشته کاهش یافته است. در فرانسه و آلمان وضعیتی مشابه از دهه ۱۹۲۰ به بعد وجود دارد و در ژاپن نیز چنین وضعیتی از دهه ۱۹۵۰ به بعد بوجود آمده است. این روند را می‌توان در نمودار ۳-۲ ملاحظه نمود. نکته قابل توجه در این نمودار این است که کشورهایی که دیرتر صنعتی شده‌اند (مانند ژاپن) با توجه به اینکه از

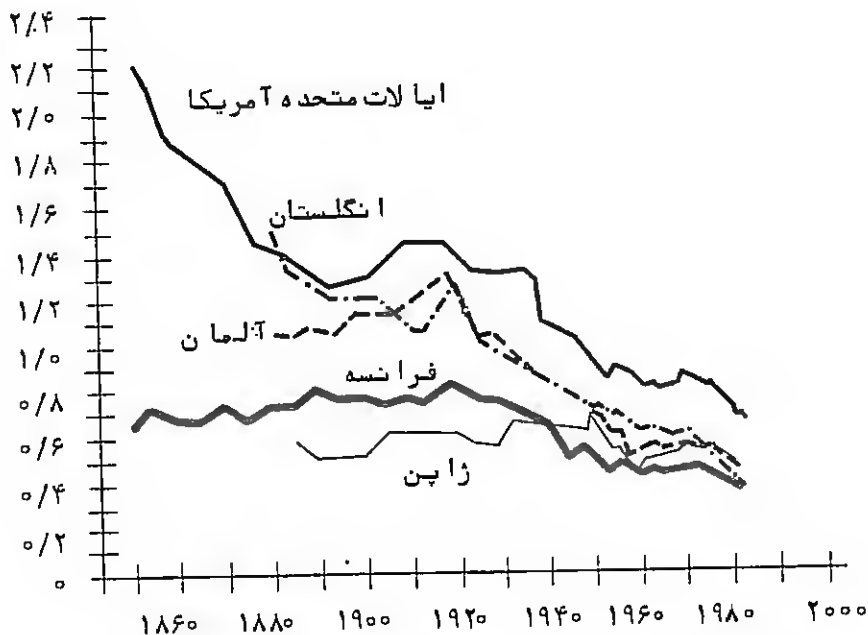
نمودار ۱-۳: GDP سرانه و مصرف سرانه انرژی در کشورهای OECD



نمودار ۲-۳: شاخص شدت انرژی و شدت مصرف نفت در کشورهای OECD



دانش، مهارت و تکنولوژی‌های کشورهایی که زودتر صنعتی شده‌اند، (مانند انگلستان) سود جسته‌اند، در مسیر پایین‌تری از شدت انرژی حرکت می‌کنند. چه بسا کشورهای در حال توسعه‌ایی که از دانش، مهارت و تکنولوژی کشورهای توسعه یافته کنونی، بهره ببرند و بتوانند در آینده در مسیر پایین‌تری از شدت انرژی حرکت نمایند.



مأخذ: شورای جهانی انرژی

نمودار ۳-۲: روند شاخص شدت انرژی در کشورهای مختلف

در سال ۱۹۹۲ کل مصرف انرژی اولیه در جهان حدود ۲/۰ درصد افزایش پیدا کرد و به ۷۷۹۴/۲ میلیون تن معادل نفت خام بالغ گردید. این رقم نسبت به سال ۱۹۹۰ دارای رشد منفی حدود ۰/۳ درصد بوده است و طی دهه گذشته (۹۲-۱۹۸۲) مصرف انرژی اولیه جهان دارای رشد متوسط سالیانه‌ایی حدود ۲/۱ درصد بوده است. کاهش تقاضای انرژی در کشورهای غیر OECD اروپایی خصوصاً شوروی سابق قابل ملاحظه است. بطوریکه تقاضای انرژی در این منطقه در سال ۱۹۹۲ نسبت به سال قبل با ۷/۷ درصد کاهش مواجه بوده است که علت اصلی کاهش رشد تقاضای انرژی جهانی نیز به تقاضای کشورهای غیر OECD اروپایی برمی گردد و همچنین رشد تقاضای انرژی در کشورهای صنعتی بسیار کم بوده است. بطوریکه طی دهه گذشته آمریکای شمالی بطور متوسط سالیانه با ۱/۷ درصد و کشورهای OECD اروپایی با ۱/۶ درصد رشد

مواجهه بوده‌اند. در حالیکه کشورهای در حال توسعه بخصوص کشورهای آسیایی از بیشترین رشد (۵/۴ درصد) در مصرف انرژی برخوردار بوده‌اند.

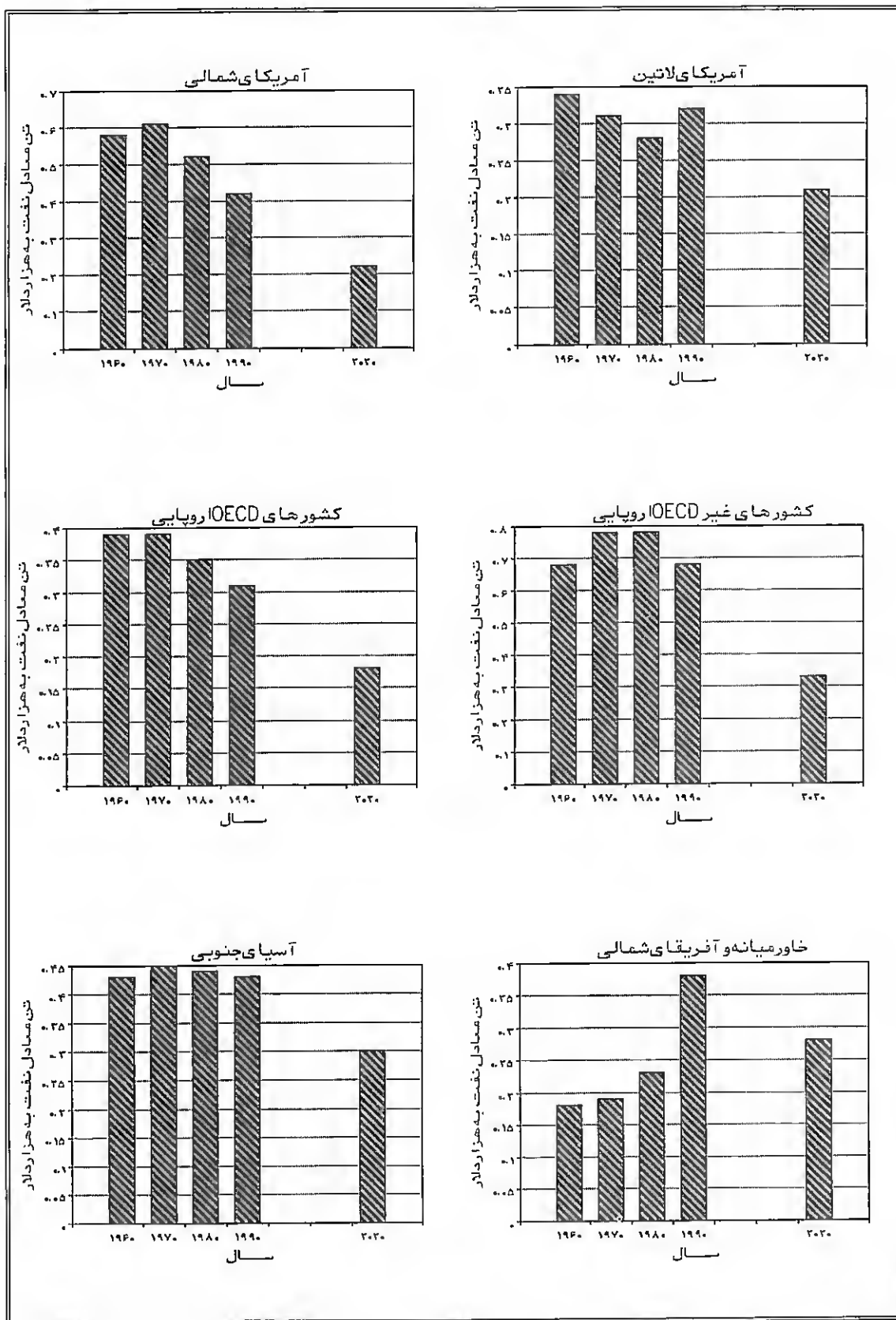
ارقام فوق‌گویی این مطلب است که کشورهای صنعتی در پی افزایش بازده انرژی خود هستند بطوریکه بالا بردن بازده انرژی منافع سیاسی، اقتصادی و زیست محیطی را بدنبال خواهد داشت زیرا از طرفی میزان وابستگی به واردات انرژی را تقلیل می‌دهد و از طرف دیگر موجب کاهش دی‌اکسید کربن و سایر مواد آلوده‌کننده محیط زیست خواهد شد. میزان بازدهی انرژی با شاخص شدت انرژی (Energy Intensity) سنجیده می‌شود. اگر نسبت مصارف انرژی به تولید ناخالص ملی (شدت انرژی) روند نزولی داشته باشد می‌توان نتیجه گرفت که با بازده انرژی افزایش یافته و یا اینکه ساختار اقتصادی در جهت تقلیل انرژی‌بری تغییر شکل پیدا کرده است. افزایش بازده انرژی به عواملی از قبیل افزایش قیمت انرژی، افزایش بهره‌وری اقتصادی در تولید و اتخاذ سیاستهای صحیح از طرف دولت بستگی دارد. طی سالهای ۹۰-۱۹۷۰ مقدار انرژی مصرفی بازاء هر یکمیلیون دلار تولید ناخالص داخلی در آمریکای شمالی از ۶۱/۰ به ۲۲/۰ تن معادل نفت خام، در کشورهای OECD اروپایی از ۳۹/۰ به ۱۸/۰ و در کشورهای غیر OECD اروپایی از ۷۸/۰ به ۳۳/۰ تن معادل نفت خام کاهش یافته است. در حالیکه در همین دوره شاخص شدت انرژی در منطقه خاورمیانه و آفریقا از ۱۹/۰ به ۲۸/۰ افزایش یافته است. شدت انرژی مناطق مختلف را می‌توان در نمودار ۴-۲ ملاحظه نمود. همانطور که ملاحظه می‌شود صرفه‌جویی انرژی و افزایش بازده انرژی تأثیر بسیار شدیدی بر الگوی مصرفی کشورهای صنعتی داشته است.

۲-۲- ذخائر تثبیت شده انرژی در جهان

طبق تعریف ذخائر تثبیت شده عبارتست از برآورد مقدار نفت خام، گاز طبیعی، ذغالسنگ و سایر سوختهای فسیلی میدانهای کشف شده که براساس اطلاعات زمین شناسی و مهندسی با استفاده از تجهیزات و روشهای فنی موجود و درچارچوب قیمتها و شرایط اقتصادی جاری قابل استخراج می‌باشد.

براساس اطلاعات BP Statistics و WEC ذخایر تثبیت شده انرژی در جهان (نفت، گاز طبیعی، ذغالسنگ و اورانیوم) در سال ۱۹۹۲ حدود ۸/۹۹۰ میلیارد بشکه معادل نفت بوده است. ذخائر ذغالسنگ با ۹/۶۹ درصد دارای بیشترین سهم و نفت، گاز طبیعی و اورانیوم به ترتیب با ۳/۱۴ درصد، ۱۳ درصد و ۷/۳ درصد

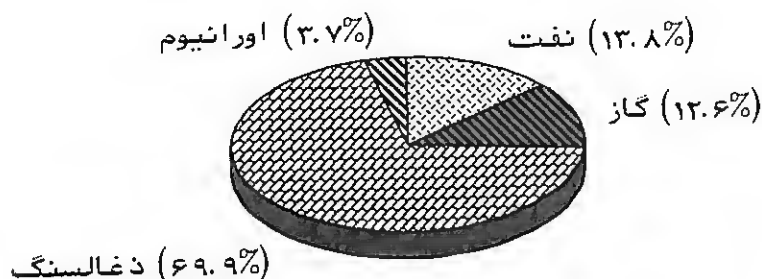
نمودار ۳-۴: شاخص شدت انرژی در مناطق مختلف جهان



مأخذ: شورا جهانی انرژی (WEC)

درصد در رده‌های بعدی قرار دارند. وضعیت ذخائر تثبیت شده جهان را می‌توان در نمودار ۵-۲ ملاحظه نمود.

نمودار ۵-۲: وضعیت ذخائر تثبیت شده انرژی در جهان



۱-۲-۲- نفت

طی سالهای ۹۲-۱۹۸۵ ذخائر تثبیت شده نفت خام جهان از ۷۰۷/۶ به ۱۰۰۶/۸ میلیارد بشکه افزایش پیدا کرد. قسمت اعظم این افزایش ناشی از ذخائر تثبیت شده نفت خام خاورمیانه بود که از ۳۹۷/۵ میلیارد بشکه در سال ۱۹۸۵ به ۶۶۱/۸ میلیارد بشکه در سال ۱۹۹۲ بالغ گردید. در این دوره علیرغم توسعه سریع ذخائر دریای شمال، بعلت برداشت قابل توجه نفت، ذخائر کشورهای OECD اروپایی از ۲۶/۴ میلیارد بشکه به ۱۵/۸ میلیارد بشکه تقلیل پیدا کرد. همچنین ذخائر تثبیت شده کشورهای غیر OECD اروپایی از ۶۳ به ۵۹/۲ میلیارد بشکه و آمریکای شمالی از ۴۳ به ۳۹/۷ میلیارد بشکه کاهش یافت. ذخائر نفت آمریکای لاتین از ۸۴/۳ میلیارد بشکه در سال ۱۹۸۵ به ۱۲۳/۸ میلیارد بشکه در سال ۱۹۹۲ افزایش یافت و سهم آن در کل ذخائر جهان از ۱۱/۹ درصد به ۱۲/۴ درصد افزایش یافت. افزایش ذخائر این منطقه مدیون کشور ونزوئلا و مکزیک می‌باشد. در منطقه آسیا و اقیانوسیه بعلت افزایش ذخائر چین، هند و اندونزی ذخائر نفت خام از ۱۸/۸ به ۴۴/۶ میلیارد بشکه رسید. در این میان ذخائر چین به تنهایی حدود ۶ میلیارد بشکه نسبت به سال ۱۹۸۵ افزایش داشت. در صورت ادامه سطح تولید سال ۱۹۹۲ عمر ذخائر نفت در خاورمیانه ۱۰۰ سال و در آمریکای لاتین ۴۳/۷ و بطور کلی در جهان ۴۳ سال خواهد بود.

طی سالهای ۹۲-۱۹۸۵ ذخائر تثبیت شده گاز طبیعی جهان ۱/۱٪ درصد رشد داشت و از ۹۸ تریلیون مترمکعب در سال ۱۹۸۵ به ۱۳۸/۳ تریلیون مترمکعب بالغ گردید. در سال ۱۹۹۲ ذخائر روسیه ۶/۷٪ تریلیون مترمکعب بود که این کشور به تنهایی با داشتن ۴/۳۴ درصد از کل ذخائر جهان در مرتبه اول قرار داشت. کشور ایران با دارا بودن ۳/۱۴ درصد کل ذخائر جهان در منطقه خاورمیانه مقام اول و در جهان مقام دوم را حائز گردیده است. طی سالهای ۹۲-۱۹۸۵ آمریکای شمالی و کشورهای OECD اروپایی تنها مناطقی بودند که ذخائر تثبیت شده گاز طبیعی آنها کاهش پیدا کرد. در آمریکای شمالی این رقم از ۴/۸ به ۴/۷ تریلیون مترمکعب و در کشورهای OECD اروپایی از ۱/۶ به ۳/۵ تریلیون مترمکعب تقلیل یافت. در آسیا و اقیانوسیه حجم ذخائر گاز طبیعی بیش از دو برابر شد و از ۶/۴ به ۹/۵ تریلیون مترمکعب رسید. بیشترین حجم افزایش ذخائر به منطقه خاورمیانه تعلق داشت و طی آن از ۲/۲۴ تریلیون مترمکعب در سال ۱۹۸۵ به ۱/۴۳ تریلیون مترمکعب در سال ۱۹۹۲ بالغ گردید. در صورت ادامه سطح تولید سال ۱۹۹۲ عمر ذخائر گاز طبیعی در خاورمیانه ۱۰۴ سال، در آمریکای لاتین ۷۶ سال و در کشورهای غیر OECD اروپایی ۶۶ سال و بطور کلی در جهان ۶۵ سال می‌باشد.

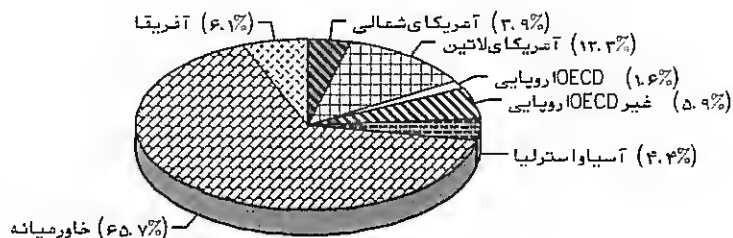
۳-۲-۲- ذغالسنگ

ذغالسنگ سوختی است که طی قرن‌ها برای تولید انرژی مورد استفاده قرار گرفته است. در شوروی سابق، ایالات متحده آمریکا و چین این سوخت به عنوان فراوان‌ترین منبع انرژی محسوب می‌شود و در صورت ادامه سطح مصرف فعلی ذخائر آن تا قرن بیست و یکم نیز جوابگوی مصرف می‌باشد. در سال ۱۹۹۲ بیشترین ذخائر ذغالسنگ جهان به ترتیب به کشورهای غیر OECD اروپایی (۴/۳۰ درصد)، آسیا و اقیانوسیه (۲/۲۹ درصد) و آمریکای شمالی (۲۴ درصد) تعلق داشت. در صورت ادامه سطح تولید سال ۱۹۹۲ عمر ذخائر ذغالسنگ در آفریقا و خاورمیانه ۳۴۹ سال، کشورهای غیر OECD اروپایی ۳۰۱ سال و بطور کلی در جهان ۲۳۲ سال خواهد بود. وضعیت ذخائر نفت، گاز طبیعی و ذغالسنگ مناطق مختلف را می‌توان در نمودار ۶-۲ ملاحظه کرد.

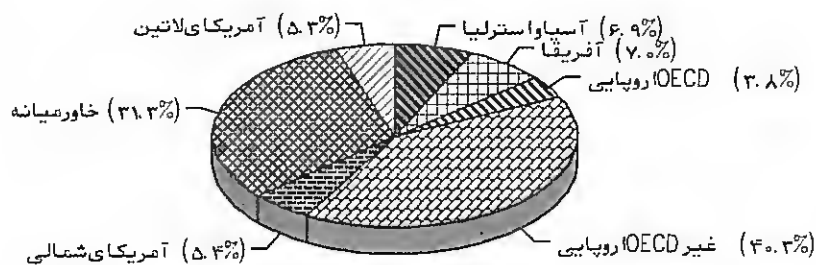
علیرغم اینکه ذغالسنگ از فراوان‌ترین منابع فسیلی جهان می‌باشد ولی سهم آن در مصارف انرژی بسیاری

نمودار ۶-۳: وضعیت ذخایر تنبیهت شده انرژی در جهان
به تفکیک مناطق مختلف

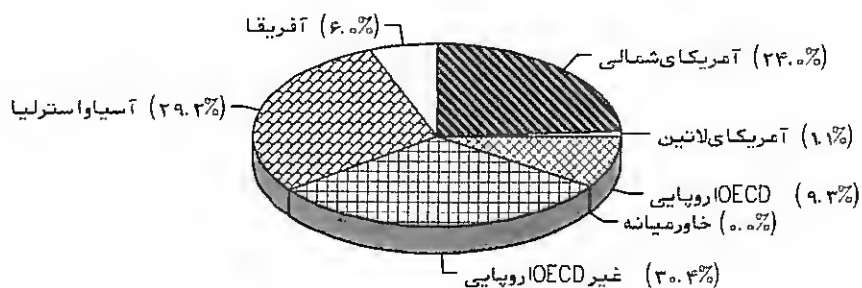
نفت



گاز طبیعی



ذغال سنگ



از کشورهای روند نزولی دارد. این امر ناشی از این است که مصرف نفت و گاز راحت تر و تمیزتر است و از نقطه نظر مسائل محیط زیست پاکیزه تر می باشد. هزینه های استخراج ذغالسنگ نیز با تهی شدن رگه های ضخیم تر مخازن، رو به افزایش است ولی بهر صورت در مقایسه با نفت و گاز ارزان تر تولید می شود.

۳-۲- وضعیت تولید انرژی در جهان

۱-۳-۲- نفت

طی دهه گذشته (۱۹۸۲-۹۲) تولید نفت در کشورهای اوپک بیش از ۳۰ درصد افزایش داشته و از ۹۷۸/۴ میلیون تن در سال ۱۹۸۲ به ۱۲۸۳/۷ میلیون تن در سال ۱۹۹۲ رسیده است. سهم تولید نفت از طریق کشورهای اوپک در جهان طی این دوره افزایش یافته است و از ۳۵ درصد در سال ۱۹۸۲ به ۴۰/۵ درصد در سال ۱۹۹۲ افزایش یافته است. طی این دوره تولید نفت کشورهای OECD تنها از ۶/۲ درصد رشد برخوردار بوده و از ۷۲۷ میلیون تن در سال ۱۹۸۲ به ۷۷۲/۴ میلیون تن در سال ۱۹۹۲ افزایش یافته است و در کشورهای غیر OECD اروپایی نه تنها افزایش نیافته است بلکه حدود ۲۸ درصد کاهش یافته و از ۶۳۹/۶ میلیون تن در سال ۱۹۸۲ به ۴۶۲/۲ میلیون تن در سال ۱۹۹۲ رسیده است. بطور کلی تولید نفت جهان طی این دوره دارای رشدی حدود ۱۳ درصد بوده و از ۲۷۹۴/۵ میلیون تن در سال ۱۹۸۲ به ۳۱۶۹/۷ میلیون تن در سال ۱۹۹۲ افزایش یافته است. در سال ۱۹۹۲ نفت خام بیشترین سهم (۴۴/۲ درصد) را در تولید انرژی تجاری جهان داشت و بایک درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۳۱۶۹/۷ میلیون تن بالغ گردید. در این سال عربستان سعودی و در پی آن ایالات متحده آمریکا بزرگترین کشورهای تولید کننده نفت بودند و روند تولید نفت در عربستان سعودی کماکان دارای روندی افزایشی و در ایالات متحده آمریکا دارای روندی نزولی بوده است. بطوریکه طی دوره (۱۳۸۴-۹۲) تولید نفت در عربستان سعودی با ۸۳ درصد افزایش به ۴۲۸ میلیون تن رسیده که نرخ رشد سالیانه آن طی این دوره حدود ۸ درصد بوده است در حالیکه طی این دوره تولید نفت ایالات متحده آمریکا با حدود ۱۷ درصد کاهش به ۴۱۶/۶ میلیون تن رسیده که بطور متوسط سالیانه حدود ۲/۳ درصد کاهش یافته است.

۲-۳-۲- گاز طبیعی

تولید گاز طبیعی جهان در کلیه سالهای دهه (۹۲-۱۹۸۲) دارای رشد مثبت بوده است. طی این دوره تولید گاز طبیعی حدود ۴۰ درصد افزایش یافته است و از ۱۳۲۰/۶ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۱۸۳۸/۷ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسیده است که دارای نرخ رشد متوسط سالیانه‌ای حدود ۳/۴ درصد بوده است. در سال ۱۹۹۲ کشورهای غیر OECD اروپایی و آمریکای شمالی بترتیب با ۳۷ درصد و ۳۰/۲ درصد کل تولید جهان، مقامهای اول و دوم را در تولید گاز طبیعی دارا می‌باشند. در این سال شوروی سابق و ایالات متحده آمریکا به تنهایی حدود ۶۰ درصد تولید گاز طبیعی جهان را به خود اختصاص داده‌اند در حالیکه خاورمیانه با توجه به اینکه پس از کشورهای غیر OECD اروپایی، دومین ذخایر جهان را دارا می‌باشد، تنها ۵/۷ درصد از تولید گاز طبیعی را بخود اختصاص داده است. مقایسه نسبت تولید به ذخایر گاز طبیعی مناطق مختلف نشان می‌دهد که این شاخص در آمریکای شمالی بیشترین مقدار و در خاورمیانه کمترین مقدار است. بطوریکه این شاخص در سال ۱۹۹۲ در آمریکای شمالی ۸/۷ درصد، در کشورهای OECD اروپایی ۳/۹ درصد، در کشورهای غیر OECD اروپایی ۱/۴ درصد، در خاورمیانه ۰/۲۸ درصد و بطور کلی در جهان ۱/۵ درصد می‌باشد. علت اصلی این امر را میتوان در هزینه‌بر بودن احداث خط انتقال از خاورمیانه به اروپا دانست.

۲-۳-۳- ذغالسنگ

در سال ۱۹۹۲ حدود ۲۵ درصد از کل تولید ذغالسنگ جهان به چین اختصاص داشت. و پس از آن ایالات متحده آمریکا با ۲۴/۸ درصد و شوروی سابق با ۱۳/۲ درصد در مقامهای دوم و سوم قرار دارند. لذا حدود ۶۳ درصد کل تولید جهان به این سه کشور تعلق دارد. در سال ۱۹۹۲، تولید ذغالسنگ در چین با ۴/۵ درصد افزایش نسبت به سال ۱۹۹۱ به ۵۴۳/۷ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسید. در حالیکه در شوروی سابق طی دوره (۱۹۸۶-۱۹۹۲) دارای روندی نزولی بوده و بطور متوسط سالیانه ۳/۸ درصد کاهش یافته از ۳۵۹/۳ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۶ به ۲۵۸/۵ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسیده است. بطور کلی تولید ذغالسنگ در جهان در سال ۱۹۹۲ نسبت به سال گذشته حدود ۴/۰ درصد کاهش یافته و از ۲۱۷۸/۶ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۱ به ۲۱۷۰/۹ در سال ۱۹۹۲ رسیده

است.

بر خلاف نفت و گاز طبیعی وضعیت تولید ذغالسنگ نسبت به ذخائر آن از توزیع مناسب‌تری برخوردار است. یعنی مناطقی که از ذخائر بیشتری برخوردار هستند تولید آنها نیز بیشتر است. بطوریکه نسبت تولید به ذخائر جهان حدود ۰/۲۱ درصد، آمریکای شمالی ۰/۲۲ درصد، کشورهای غیر OECD اروپایی ۰/۱۵ درصد و آسیا ۰/۲۸ درصد می‌باشد. با توجه به روند تولید کنونی، احتمال کمبود ذغالسنگ در صد سال اخیر در هیچیک از نقاط جهان وجود نخواهد داشت.

۴-۲- وضعیت مصرف انرژی در جهان

۱-۴-۲- نفت

میزان مصرف جهانی نفت در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ افزایش یافت ولی در نیمه اول دهه ۱۹۸۰ با کاهش روبرو بود. در سال ۱۹۸۶ به علت تنزل قیمت‌ها مصرف نفت در جهان مجدداً افزایش یافت بطوریکه در سالهای ۱۹۸۶، ۱۹۸۹ و ۱۹۹۰ به ترتیب از رشد ۳/۱ درصد، ۱/۷ درصد و ۱/۱ درصد برخوردار بود. در سال ۱۹۹۱ مصرف نفت در کل جهان نسبت به سال ۱۹۹۰ حدود ۰/۲ درصد کاهش یافت و به ۳۱۱۴/۶ میلیون تن در سال ۱۹۹۱ رسید. در سال ۱۹۹۲ مصرف نفت مجدداً افزایش یافت و به ۳۱۲۸/۰ میلیون تن رسید.

در سال ۱۹۹۲ از نظر مصرف نفت، ایالات متحده آمریکا با ۷۸۱ میلیون تن، روسیه با ۳۳۳/۴ میلیون تن و ژاپن با ۲۵۸/۸ میلیون تن به ترتیب مقامهای اول تا سوم را دارا بودند. این سه کشور در این سال حدود ۴۳/۹ درصد از مصرف نفت جهان را به خود اختصاص داده‌اند. از نظر صادرات منطقه خاورمیانه با رقم ۶۵۷/۸ میلیون تن مقام اول و آمریکای لاتین با ۱۳۴/۳ میلیون تن مقام دوم را احراز نمودند. بطوریکه خاورمیانه به تنهایی حدود ۵۲ درصد صادرات جهان را به خود اختصاص داده است. وارد کنندگان عمده نفت را می‌توان به ترتیب کشورهای OECD اروپایی با ۴۲۵/۸ میلیون تن، ایالات متحده آمریکا با ۳۰۲/۳ میلیون تن و ژاپن با ۲۱۵/۶ میلیون تن نامید. که در این میان ژاپن از نظر نسبت مصارف به تولید در رتبه اول قرار دارد.

نفت از عمده‌ترین سوختهای تجاری است و بطور کلی در جهان حدود ۴۰ درصد مصرف انرژی اولیه را

در سال ۱۹۹۲ به خود اختصاص داده است. در میان مناطق مختلف جهان خاورمیانه با ۶۶ درصد و آمریکای لاتین با ۶۴ درصد بیشترین سهم نفت را در مصرف انرژی اولیه در این مناطق دارا بوده‌اند.

۲-۴-۲- گاز طبیعی

مصرف گاز طبیعی طی دوره ۹۲-۱۹۸۲ با استثنای سال ۱۹۸۸، همواره افزایش یافته و بطور متوسط سالیانه با رشدی حدود ۳ درصد از ۱۳۱۵/۷ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۱۷۸۱ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسید. در حالیکه در سال ۱۹۹۲ نسبت به سال قبل مصرف گاز طبیعی تنها ۰/۳ درصد افزایش یافت. در واقع رشد مصرف گاز طبیعی در نیمه اول دوره ۹۲-۱۹۸۲ بیشتر از نیمه دوم این دوره بوده بطوریکه در نیمه اول این دوره رشد متوسط سالیانه‌ای حدود ۳/۵ درصد داشته است در حالیکه در این رشد در نیمه دوم این دوره حدود ۲/۶ درصد بوده است.

در سال ۱۹۹۲ بیشترین مصرف گاز طبیعی به ترتیب به ایالات متحده آمریکا با ۵۱۲/۲ میلیون تن معادل نفت و روسیه با ۳۸۸/۵ میلیون تن معادل نفت اختصاص داشت. بطوریکه این دو کشور به تنهایی بیش از ۵۰ درصد گاز طبیعی جهان را در سال ۱۹۹۲ مصرف کرده‌اند. در این میان کشورهای OECD اروپایی از نظر نسبت مصارف به تولید در رتبه اول قرار دارند.

بطور کلی گاز طبیعی حدود ۲۳ درصد مصرف انرژی اولیه جهان را به خود اختصاص داده است. در کشورهای OECD حدود ۲۱/۵ درصد و در کشورهای در حال توسعه ۱۲/۵ درصد از کل مصرف انرژی اولیه را، گاز طبیعی تشکیل می‌دهد. بیشترین سهم مصرف گاز طبیعی در کل مصرف انرژی اولیه به شوروی سابق اختصاص دارد. بطوریکه گاز طبیعی ۴۶/۲ درصد مصرف انرژی اولیه شوروی سابق را به خود اختصاص داده است.

۲-۴-۳- ذغالسنگ

مصرف ذغالسنگ در جهان طی دوره ۹۲-۱۹۸۲ بطور متوسط سالیانه ۱/۴ درصد افزایش یافت و از ۱۸۷۸/۳ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۲۱۶۴/۲ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ بالغ گردید. طی این دوره رشد مصرف ذغالسنگ روندی نزولی داشته بطوریکه در نیمه اول این دوره بطور متوسط

سالیانه ۳ درصد رشد داشته و از ۱۸۷۸/۳ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۲۱۸۷/۶ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۷ بالغ گردید. در حالیکه در نیمه دوم این دوره بطور متوسط سالیانه ۰/۲ درصد کاهش یافته و از ۲۱۸۷/۶ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۷ به ۲۱۶۴/۲ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسیده است.

در سال ۱۹۹۲ بیشترین مصرف ذغالسنگ بترتیب به کشورهای چین با ۵۲۷/۱ میلیون تن معادل نفت، ایالات متحده آمریکا با ۴۷۶/۷ میلیون تن معادل نفت و روسیه با ۱۶۶/۱ میلیون تن معادل نفت اختصاص داشته است. این سه کشور جمعاً حدود ۵۴ درصد ذغالسنگ جهان را مصرف کرده‌اند. بین سه کشور مذکور، کشور چین از بیشترین رشد نسبت به سال ۱۹۹۱ برخوردار بوده مصرف ذغالسنگ این کشور با رشد ۴/۶ درصد از ۵۰۴ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۱ به ۵۲۷/۱ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسیده است.

طی دوره ۹۲-۱۹۸۷ کشورهای OECD برخلاف کشورهای در حال توسعه سعی در کاهش مصرف ذغالسنگ داشته‌اند بطوریکه مصرف ذغالسنگ در کشورهای OECD بطور متوسط سالیانه ۰/۶ درصد کاهش یافت و از ۹۲۸ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۷ به ۹۰۰/۷ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسید. در حالیکه مصرف ذغالسنگ در کشورهای در حال توسعه با رشد متوسط ۳/۴ درصد در سال از ۷۲۰ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۷ به ۸۴۹ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ بالغ گردیده است.

ذغالسنگ پس از نفت بیشترین سهم را در مصرف انرژی اولیه جهان به خود اختصاص داده است. بطوریکه سهم ذغالسنگ در مصرف انرژی اولیه جهان حدود ۲۷/۸ درصد می‌باشد. سهم ذغالسنگ در کشورهای OECD نسبت به جهان از مقدار کمتری (۲۱/۸ درصد) برخوردار است در حالیکه کشورهای در حال توسعه نسبت به کل جهان از سهم بالاتری (۳۹/۴ درصد) برخوردارند. در کشورهای چین و هندوستان مصرف ذغالسنگ بیشترین سهم را در کل مصرف انرژی اولیه این کشورها داراست. بطوریکه سهم مصرف ذغالسنگ در کشور چین حدود ۷۷/۵ درصد و در کشور هندوستان حدود ۵۷ درصد می‌باشد.

۴-۲- انرژی هسته‌ای

مصرف انرژی هسته‌ای در جهان طی دوره ۹۲-۱۹۸۲ رشد چشمگیری داشته بطوریکه مصرف انرژی

هسته‌ایی در سال ۱۹۹۲ نسبت به سال ۱۹۸۲ بیش از دو برابر شده و از ۲۳۱/۷ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۵۳۱/۹ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ بالغ گردیده است. قسمت اعظم رشد این دوره مربوط به نیمه اول دوره (۸۷-۱۹۸۲) می‌باشد بطوریکه طی سالهای ۸۷-۱۹۸۲ رشد متوسط سالیانه مصرف انرژی هسته‌ایی حدود ۱۳ درصد بوده در حالیکه رشد متوسط سالیانه نیمه دوم دوره (۹۲-۱۹۸۷) حدود ۴/۴ درصد بوده است. علت این مسئله را می‌توان در حوادثی که در نیروگاههای هسته‌ایی اتفاق افتاد، دانست. این حوادث ایمنی نیروگاههای هسته‌ایی را مورد سؤال قرار داد و مجوز تأسیس نیروگاههای هسته‌ایی را مشکل‌تر ساخت.

در سال ۱۹۹۲ مقدار مصرف انرژی هسته‌ایی کشورهای OECD، ۴۴۲/۷ میلیون تن معادل نفت بود که نسبت به سال ۱۹۸۲ حدود ۲/۳ برابر شده است. کشورهای OECD جمعاً حدود ۸۳ درصد کل انرژی هسته‌ایی جهان را در سال ۱۹۹۲ مصرف کرده‌اند. در این سال ایالات متحده آمریکا با ۱۶۷/۵ میلیون تن معادل نفت، فرانسه با ۸۷/۶ میلیون تن معادل نفت، ژاپن با ۵۶/۷ میلیون تن معادل نفت و آلمان با ۴۱ میلیون تن معادل نفت بترتیب مقامهای اول تا چهارم مصرف انرژی هسته‌ایی جهان را بخود اختصاص داده‌اند. این چهار کشور جمعاً حدود ۶۶ درصد مصرف انرژی هسته‌ایی جهان را دارا می‌باشند.

کشورهای در حال توسعه تنها ۶ درصد انرژی هسته‌ایی جهان را در سال ۱۹۹۲ مصرف کرده‌اند. که حدود ۷۳ درصد مصرف انرژی هسته‌ایی کشورهای در حال توسعه، به دو کشور کره جنوبی و تایوان اختصاص داشته است.

بطور کلی در سال ۱۹۹۲، انرژی هسته‌ایی ۶/۸ درصد مصرف انرژی اولیه جهان را بخود اختصاص داده است. در حالیکه در کشورهای OECD، ۱۰/۷ درصد و در کشورهای در حال توسعه تنها ۱/۴ درصد از کل مصرف انرژی اولیه را انرژی هسته‌ایی تشکیل می‌دهد. بیشترین سهم را کشور فرانسه بخود اختصاص داده است. بطوریکه ۳۷/۵ درصد کل مصرف انرژی اولیه فرانسه را، انرژی هسته‌ایی تشکیل می‌دهد که در این صورت پس از نفت بیشترین سهم را در مصرف انرژی اولیه دارا می‌باشد. کشورهای اسپانیا با ۱۵/۹ درصد، کره جنوبی با ۱۲/۸ درصد و ژاپن با ۱۲/۶ درصد در مکانهای بعدی قرار دارند.

در سال ۱۹۹۲ انرژی حاصل از پتانسیل‌های آبی در جهان حدود ۱۸۹ میلیون تن معادل نفت بوده است که نسبت به سال ۱۹۹۱ حدود ۱/۲ درصد کاهش یافته است. آمریکای شمالی با ۵۰/۵ میلیون تن معادل نفت همچنان بزرگترین مصرف‌کننده انرژی حاصل از پتانسیل‌های آبی در سال ۱۹۹۲ بوده است. که این منطقه (ایالات متحده آمریکا و کانادا) به‌تنهایی حدود ۲۷ درصد مصرف انرژی حاصل از پتانسیل‌های آبی را بخود اختصاص داده است.

مقدار انرژی حاصل از پتانسیل‌های آبی در کشورهای OECD طی دوره (۹۲-۱۹۸۲) تغییر چندانی نکرده و از ۹۳/۲ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۹۹/۲ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ رسیده است. لازم به ذکر است که این مقدار نسبت به سال ۱۹۹۱ حدود ۲ درصد کاهش یافته است. در حال حاضر در کشورهای OECD اکثر پتانسیل‌های آبی قابل ملاحظه قبلاً بهره‌برداری شده‌اند و به این علت در سالهای اخیر رشد چندانی در پتانسیل‌های آبی ملاحظه نمی‌شود. بنابراین انتظار نمی‌رود که در سالهای آتی رشد مصرف انرژی حاصل از پتانسیل‌های آبی در این کشورها قابل توجه باشد.

در کشورهای در حال توسعه طی دوره (۹۲-۱۹۸۲) مقدار انرژی حاصل از پتانسیل‌های آبی بطور متوسط سالیانه حدود ۴/۵ درصد افزایش یافته و از ۴۲/۹ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۸۲ به ۶۶/۴ میلیون تن معادل نفت در سال ۱۹۹۲ بالغ گردید.

بطور کلی در سال ۱۹۹۲، انرژی مصرفی حاصل از پتانسیل‌های آبی حدود ۲/۴ درصد کل مصرف انرژی اولیه جهان را بخود اختصاص داده است. بین کشورهای جهان کانادا بیشترین سهم پتانسیل‌های آبی را در کل انرژی اولیه داراست. بطوریکه پتانسیل‌های آبی ۱۳ درصد کل مصرف انرژی اولیه کشور کانادا را دارا می‌باشد.

۵-۲- وضعیت کنونی برق در جهان

برق یکی از انواع انرژی است که از ارزش بالایی برخوردار است. این انرژی از انعطاف پذیری خاصی برخوردار است و مصارف آن متعدد و براحتمی قابل دسترسی است. این ویژگیها سبب شده است که برق بعنوان یکی از بهترین انواع انرژی مطرح شود. برق خدماتی را ارائه می‌کند که در سایه آن خدمات راحتی بشر تأمین شده و مشقات وی کاهش می‌یابد. بشر از خدماتی همچون روشنایی، گرمایش، پخت و پز و نیروی

محرکه استفاده می‌کند و چون برق براحتی این خدمات را در اختیار بشر قرار می‌دهد، لذا مورد علاقه مصرف‌کنندگان برق می‌باشد.

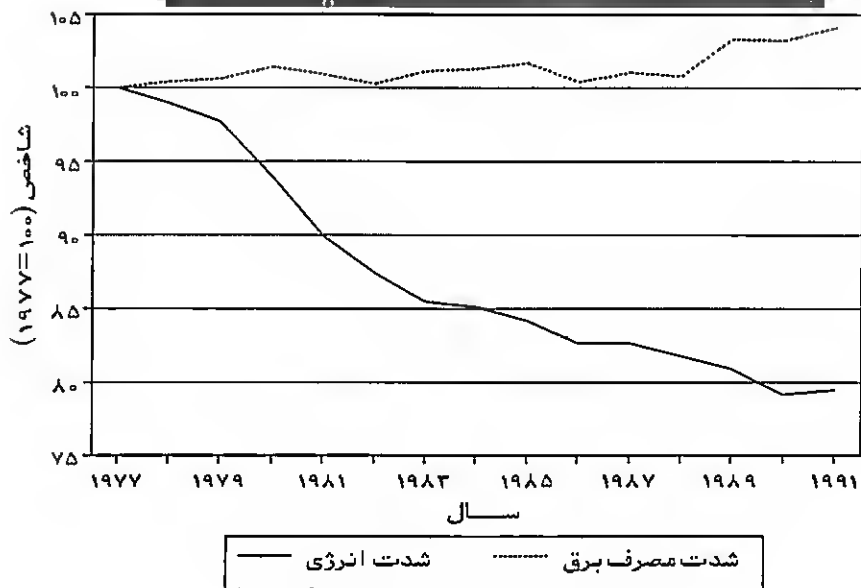
در نتیجه برق با توجه به اینکه پتانسیل قابل ملاحظه‌ایی در کاربردهای جدیدی مانند حمل و نقل دارد، بمرور زمان جایگزین سایر سوختها می‌شود. در بعضی از زمینه‌ها (مانند رادیو، تلویزیون و کامپیوتر) برق نیازهایی را تأمین می‌کند که توسط سایر سوختها تأمین نمی‌شود. لذا فرآیند جایگزینی برق در آینده ادامه خواهد یافت و برق به عنوان شاخصی برای کیفیت زندگی و رشد اقتصادی مطرح خواهد بود.

نکته قابل توجهی که می‌توان در اکثر کشورهای جهان ملاحظه نمود این است که برق طی چند دهه گذشته دارای رشد سریعتری نسبت به مصرف انرژی اولیه، تولید ناخالص داخلی و جمعیت بوده است. بطوریکه تولید برق در دهه ۱۹۶۰ بطور متوسط سالیانه از رشد $7/6$ درصدی برخوردار بوده است و در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ به ترتیب از رشد متوسط سالیانه $4/4$ درصد و $2/8$ درصد برخوردار بوده است که این رشد نسبت به عرضه انرژی اولیه و تولید ناخالص داخلی بیشتر است. لذا هرچند که شدت انرژی در کشورهای توسعه یافته دارای روندی نزولی است اما شدت مصرف برق (مصرف برق برای یک واحد تولید ناخالص داخلی) دارای روندی صعودی می‌باشد. نمودار ۷-۲ روند شدت مصرف برق و شدت انرژی کشورهای OECD را نشان می‌دهد.

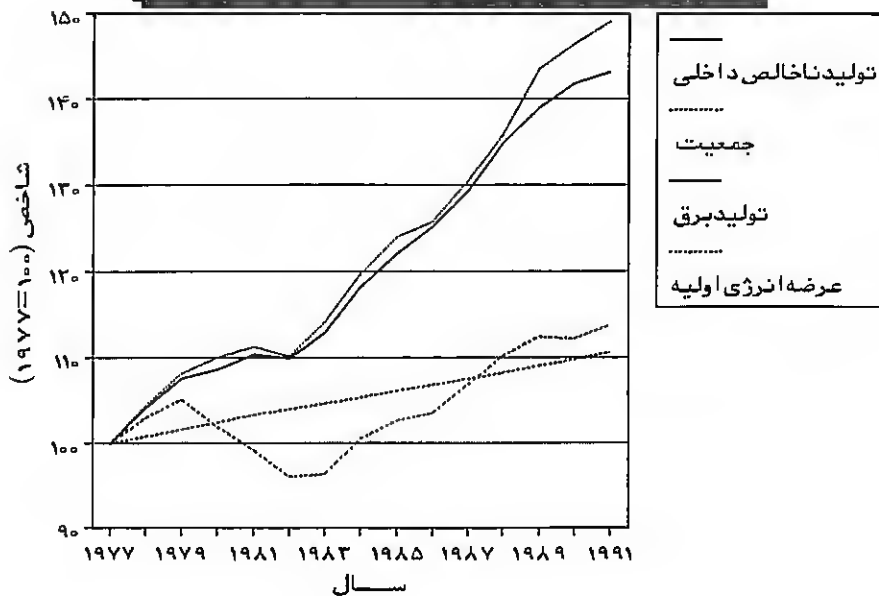
مقدار انرژی اولیه مورد استفاده برای تولید برق در کشورهای OECD از ۲۰ درصد در سال ۱۹۶۰ به ۳۶ درصد در سال ۱۹۸۹ افزایش یافته است. سهم برق در مصرف انرژی نهایی از $8/3$ درصد در سال ۱۹۶۰ به $17/2$ درصد در سال ۱۹۸۹ افزایش یافته است. نمودار ۸-۲ رابطه بین عرضه انرژی اولیه، تولید ناخالص داخلی، جمعیت و برق را نشان می‌دهد.

طی سالهای ۱۹۹۱-۱۹۸۱ تولید برق کشورهای OECD بطور متوسط سالیانه رشدی حدود ۳ درصد داشته است و از $5382/3$ تراوات ساعت در سال ۱۹۸۱ به $7204/6$ تراوات ساعت در سال ۱۹۹۲ بالغ گردیده است این رشد در نیمه اول این دوره (۱۹۸۱-۱۹۸۶) کمتر از نیمه دوم این دوره (۱۹۸۶-۱۹۹۱) بوده است. بطوریکه در نیمه اول دوره بطور متوسط سالیانه حدود $2/5$ درصد رشد داشته در حالیکه در نیمه دوم دوره این رشد حدود $3/5$ درصد بوده است. بنا بر این در سال ۱۹۹۱ نسبت به سال قبل از رشد کمتری ($1/8$ درصد) برخوردار بوده است.

نمودار ۳-۷: شاخص شدت انرژی و شدت مصرف برق در کشورهای OECD



نمودار ۳-۸: مقایسه شاخص های اقتصادی و انرژی در کشورهای OECD



تولید برق از نیروگاههای هسته‌ای در کشورهای OECD طی دهه ۹۱-۱۹۸۱ نسبت به دیگر سوختها از رشد بیشتری برخوردار بوده است بطوریکه طی دهه مذکور رشد تولید برق بطور متوسط سالیانه حدود ۹ درصد بوده است و از ۷۲۲/۳ تراوات ساعت در سال ۱۹۸۱ به ۱۷۱۸/۳ تراوات ساعت در سال ۱۹۹۱ بالغ گردیده است. در سال ۱۹۹۱ سهم تولید برق از نیروگاههای هسته‌ای حدود ۲۴ درصد بوده است که این رقم نسبت به سال ۱۹۸۱ حدود ۲ برابر شده است.

در بین کشورهای OECD فرانسه بیشترین سهم انرژی هسته‌ای را در تولید برق داشته است. بطوریکه این کشور در سال ۱۹۹۱ با ۷۳/۶ درصد تولید برق از انرژی هسته‌ای دارای مقام اول بوده است. در این صورت کل برق تولید شده فرانسه در این سال حدود ۴۵۰ تراوات ساعت بوده که ۳۳۱/۷ تراوات ساعت آن توسط انرژی هسته‌ای تولید شده است. طی دوره ۹۱-۱۹۸۱ تولید برق از انرژی هسته‌ای در کشور فرانسه بطور متوسط سالیانه حدود ۱۲ درصد رشد داشته که قسمت اعظم آن مرهون نیمه اول این دوره می‌باشد. بطوریکه در نیمه اول دوره بطور متوسط سالیانه ۱۹ درصد رشد داشته است در حالیکه در نیمه دوم دوره این رشد حدود ۵/۵ درصد بوده است. پس از کشور فرانسه، کشورهای بلژیک و سوئد به ترتیب با ۶۰ درصد و ۵۲/۴ درصد تولید برق از انرژی هسته‌ای در مقام‌های دوم و سوم قرار دارند. این سه کشور جمعاً بیش از نیمی از برق هسته‌ای کشورهای OECD را تولید می‌کنند.

بیشترین سهم در تولید برق از بین سوختهای مختلف به ذغالسنگ اختصاص دارد. بطوریکه در سال ۱۹۹۱ سهم ذغالسنگ در تولید برق در کشورهای OECD حدود ۴۰ درصد بوده است. سهم ذغالسنگ در تولید برق از سال ۱۹۷۰ تاکنون ثابت مانده و دارای رشد محسوسی نبوده است. در سال ۱۹۸۱ از کل برق تولید شده، ۲۱۸۶/۸ تراوات ساعت آن به ذغالسنگ اختصاص داشته است که این مقدار بطور متوسط سالیانه حدود ۲/۷ درصد افزایش یافته و به ۲۸۵۰/۱ تراوات ساعت در سال ۱۹۹۱ بالغ گردیده است.

کشور دانمارک در سال ۱۹۹۱ بیشترین سهم را در تولید برق کشورش توسط ذغالسنگ دارا بوده است. بطوریکه در این سال حدود ۹۱ درصد کل برق تولید شده در دانمارک توسط ذغالسنگ بوده است. سهم ذغالسنگ در تولید برق در سال ۱۹۹۱ نسبت به سال ۱۹۷۰ در این کشور حدود ۳ برابر شده است بطوریکه این سهم در سال ۱۹۷۰ حدود ۳۱ درصد بوده است و در سال ۱۹۹۱ به ۹۱ درصد افزایش یافته است.

طی دوره ۹۱-۱۹۸۱ در کشور دانمارک برق تولید شده توسط ذغالسنگ با رشد متوسط سالیانه‌ای حدود

۷ درصد از ۱۷ تراوات ساعت در سال ۱۹۸۱ به ۳۳ تراوات ساعت در سال ۱۹۹۱ رسیده است. پس از دانمارک، کشورهای استرالیا و لوکزامبورگ به ترتیب با ۷۸/۶ درصد و ۷۴/۹ درصد تولید برق از ذغالسنگ در مکانهای بعدی قرار دارند. کشور سوئیس کمترین سهم را در تولید برق کشورش از طریق ذغالسنگ داراست بطوریکه در سال ۱۹۹۱ این کشور تنها ۰/۰۲ درصد از برق خود را توسط ذغالسنگ تولید کرده است.

در بین کشورهای OECD ایالات متحده آمریکا با ۱۶۸۸/۶ تراوات ساعت تولید برق از ذغالسنگ مقام اول را دارا بوده است. بطوریکه این کشور به تنهایی حدود ۶۰ درصد نیروگاههای ذغالسنگی کشورهای OECD را به خود اختصاص داده است. پس از ایالات متحده آمریکا کشورهای آلمان با ۳۱۷ تراوات ساعت و انگلستان با ۲۰۹ تراوات ساعت در مقامهای دوم و سوم قرار دارند.

پس از ذغالسنگ و انرژی هسته‌ای، برق آبی بیشترین سهم را در تولید برق کشورهای OECD دارا می‌باشد. در سال ۱۹۹۱ حدود ۱۶ درصد کل برق تولید شده توسط کشورهای OECD از انرژی آب تأمین شده است. که این رقم نسبتاً کاهش یافته و از ۲۴ درصد در سال ۱۹۷۰ به ۱۶ درصد در سال ۱۹۹۱ رسیده است. مقدار برق تولید شده توسط نیروگاههای آبی در کشورهای OECD در سال ۱۹۹۱ حدود ۱۱۵۰ تراوات ساعت بوده و در سال ۱۹۸۱ این رقم حدود ۱۰۶۸ تراوات ساعت بوده است. طی دهه گذشته رشد قابل ملاحظه‌ای در مقدار برق تولید شده توسط نیروگاههای آبی وجود نداشته است. چرا که در کشورهای OECD پتانسیل‌های آبی قابل ملاحظه قبلاً مورد بهره‌برداری قرار گرفته و تعیین محل بهره‌برداریهای جدید تدریجاً مشکل‌تر می‌شود. لذا ملاحظات فنی و افزایش هزینه‌های نهایی بلندمدت تولید برق از منابع آبی از یک طرف و مسائل زیست محیطی از طرف دیگر باعث می‌شود که تأسیس نیروگاههای آبی، مورد نظر کشورهای صنعتی نباشد.

در بین کشورهای OECD کانادا از بیشترین مقدار تولید برق آبی برخوردار بوده است. بطوریکه در سال ۱۹۹۱ حدود ۳۰۸ تراوات ساعت برق آبی کشورهای OECD توسط کانادا تولید شده است. پس از آن ایالات متحده آمریکا با ۲۶۹ تراوات ساعت و نروژ با ۱۱۰ تراوات ساعت در مکانهای دوم و سوم قرار دارند. این سه کشور جمعاً حدود ۶۰ درصد برق آبی کشورهای OECD را دارا بوده‌اند.

با توجه به پتانسیل‌های قابل ملاحظه آبی در کشورهایی نظیر نروژ، ایسلند و ژلاندنو، این کشورها قسمت

اعظم برق خود را از نیروگاههای آبی تأمین می‌کنند. در سال ۱۹۹۱ تقریباً کل برق تولید شده کشور نروژ را برق آبی تشکیل داده است. بطوریکه ۹۹/۶ درصد کل برق تولید شده در کشور نروژ توسط نیروگاههای آبی تأمین شده است. پس از نروژ، ایسلند با ۹۳/۶ درصد و ۴/۲ تراوات ساعت و زلاندنو با ۷۰/۶ درصد و ۲۳ تراوات ساعت تولید برق از نیروگاههای آبی در مکانهای دژم و سژم قرار دارند.

سهم نیروگاههای گازسوز و نفت‌سوز در تولید برق کشورهای OECD در سال ۱۹۹۱ بترتیب حدود ۱۰ درصد و ۸/۵ درصد بوده‌است که از سال ۱۹۸۰ تا کنون سهم نیروگاههای گازی در کل تولید برق ثابت مانده است و سهم نیروگاههای نفت‌سوز به حدود نصف سال ۱۹۸۰ کاهش یافته است.

بطور کلی علیرغم افزایش تولید برق توسط انرژی هسته‌ای همچنان تولید برق از سوختهای فسیلی بیشترین سهم را دارا می‌باشد. بطوریکه در سال ۱۹۹۱ حدود ۶۰ درصد تولید برق کشورهای OECD توسط سوختهای فسیلی تولید شده است. این سهم در کل تولید برق جهان در سال ۱۹۸۸ حدود ۶۲/۸ درصد و در سال ۱۹۸۹ حدود ۶۴ درصد و در سال ۱۹۹۰ حدود ۶۴/۵ درصد بوده است. طی دوره ۹۱-۱۹۸۱ سهم تولید برق از سوختهای فسیلی در کشورهای OECD بطور متوسط سالیانه حدود ۱/۲ درصد کاهش یافته است و از ۶۶ درصد در سال ۱۹۸۱ به ۵۹ درصد در سال ۱۹۹۱ رسیده است.

با توجه به اهمیت سوختهای فسیلی و سایر سوختها در تولید برق، لازم است که مسائل زیست محیطی ناشی از نیروگاهها مورد بررسی قرار گیرد. آلودگی ناشی از نیروگاههای ذغالسنگی و تغییرات اکولوژیکی ناشی از توسعه نیروگاههای آبی و همچنین عدم اطمینان نسبت به ایمنی نیروگاههای هسته‌ای از اواخر دهه ۱۹۶۰ اهمیت خاصی پیدا کرد. در حال حاضر ۲۵ تا ۳۵ درصد آلودگی حاصل از کربن در جهان ناشی از تولید برق است و این درصد به موازات رشد GDP افزایش می‌یابد. براساس پیش‌بینی‌های * (CEC) در سال ۲۰۱۰ حدود ۶۷ درصد برق جهان از سوختهای فسیلی، ۱۸ درصد از برق آبی و ۱۵ درصد از انرژی هسته‌ای تولید خواهد شد. پیش‌بینی می‌شود که در این سال ۵۸/۹ درصد سوخت نیروگاهها فسیلی از سوختهای جامد، ۳۲ درصد از گاز طبیعی، و ۸/۲ درصد از نفت تأمین شود. براین اساس پس از پایان قرن حاضر آلودگی ناشی از کربن بسرعت افزایش خواهد یافت.

* Commission of European Communities

لذا برای مقابله با آلودگی ناشی از تولید برق دوراه حل وجود دارد: یکی اینکه تولید برق از منابعی که موجب انتشار کربن نمی‌شود صورت گیرد، و دوم افزایش بازده مورد توجه قرار گیرد. در مورد اول، انرژی آبی و هسته‌ای از جمله منابعی هستند که موجب انتشار گازهای گلخانه‌ای نمی‌شوند. در کشورهای صنعتی پتانسیل‌های آبی قابل توجه قبلاً مورد بهره‌برداری قرار گرفته است و در کشورهای در حال توسعه اثرات زیست محیطی نیروگاه‌های آبی و از جمله اراضی مورد نیازی که زیر پوشش سدها قرار می‌گیرد موجب بروز مشکلاتی گردیده است. مضافاً بر اینکه سرمایه‌گذاری مربوط به نیروگاه‌های آبی گزاف است. در نتیجه به نظر نمی‌رسد که سهم برق آبی در کل تولید برق جهان بطور عمده افزایش یابد. در زمینه نیروگاه‌های هسته‌ای بعلت مخالفت افکار عمومی و حوادثی که در نیروگاه‌های هسته‌ایی رخ داد و مشکلات مربوط به دفع ضایعات هسته‌ای، شاید پتانسیل اقتصادی انرژی هسته‌ای هرگز مورد توجه قرار نگیرد.

لذا بنظر می‌رسد که تنها راه جلوگیری از آلودگی محیط زیست بالا بردن بازده در هر دو سوی عرضه و تقاضای برق بعنوان یک منبع تولید بدون ایجاد آلودگی می‌باشد. براساس مطالعات کارشناسان، بازده شبکه‌های بهم پیوسته برق از مرحله تولید تا مصارف نهائی هم در کشورهای صنعتی و هم در کشورهای در حال توسعه به میزان قابل توجهی می‌تواند افزایش یابد. بعلاوه تلفات توزیع و انتقال نیز که در حدود ۲۵ درصد تولید برق را تشکیل می‌دهد، می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

جدول ۱-۲: وضعیت تولید برق کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه OECD

واحد: تراوات ساعت

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
۱۵۶/۴	۱۵۴/۳	۱۴۷/۱	۱۳۸/۳	۱۱۹/۷	۱۰۴/۴	۶۴/۴	استرالیا
۵۰/۴	۴۹/۴	۴۹/۳	۴۸/۳	۴۳/۹	۴۲/۳	۳۰/۹	اتریش
۷۱/۲	۷۰/۲	۶۶/۸	۶۴/۵	۵۶/۳	۵۰/۰	۴۰/۶	بلژیک
۵۰۷/۸	۴۸۱/۹	۴۹۹/۴	۵۰۵/۸	۴۵۹/۰	۳۸۷/۴	۲۷۰/۱	کانادا
۳۶/۳	۲۵/۸	۲۲/۳	۲۸/۰	۲۹/۱	۲۳/۷	۱۹/۱	دانمارک
۵۸/۱	۵۴/۴	۵۳/۸	۵۳/۹	۴۹/۷	۴۱/۲	۲۶/۱	فنلاند
۴۵۰/۱	۴۱۶/۲	۴۰۲/۹	۳۸۸/۶	۳۴۱/۷	۲۷۷/۴	۱۸۲/۵	فرانسه
۵۳۵/۶	۵۴۷/۵	۵۵۷/۴	۵۴۷/۱	۵۲۰/۶	۴۶۸/۱	۳۷۴/۴	آلمان
۳۵/۷	۳۴/۸	۳۴/۲	۳۳/۲	۲۷/۷	۲۳/۳	۱۴/۸	یونان
۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۳/۹	۳/۶	۲/۳	ایسلند
۱۴/۹	۱۴/۲	۱۳/۵	۱۲/۹	۱۱/۷	۱۰/۵	۷/۳	ایرلند
۲۱۸/۷	۲۱۳/۴	۲۰۷/۳	۲۰۰/۷	۱۸۲/۲	۱۸۱/۸	۱۴۳/۹	ایتالیا
۸۸۰/۰	۸۵۰/۷	۷۹۲/۷	۷۴۸/۱	۶۶۶/۹	۵۷۸/۹	۴۶۵/۴	ژاپن
۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۵	۱/۴	لوکزامبورگ
۷۴/۳	۷۱/۹	۷۳/۱	۶۹/۶	۶۲/۹	۶۰/۳	۵۲/۶	هلند
۳۲/۸	۳۱/۶	۳۱/۰	۲۹/۵	۲۷/۳	۲۴/۶	۱۸/۵	زولاندنو
۱۱۰/۵	۱۲۱/۶	۱۱۸/۹	۱۰۹/۳	۱۰۲/۷	۹۲/۸	۷۳/۰	نروژ
۲۹/۷	۲۸/۴	۲۵/۵	۲۲/۴	۱۸/۸	۱۵/۴	۹/۸	پرتغال
۱۵۴/۷	۱۵۱/۰	۱۴۷/۱	۱۳۸/۶	۱۲۵/۶	۱۱۳/۵	۷۵/۶	اسپانیا
۱۴۷/۳	۱۴۶/۰	۱۴۲/۹	۱۴۵/۶	۱۳۶/۵	۹۹/۵	۷۸/۱	سوئد
۵۶/۴	۵۴/۶	۵۳/۷	۵۹/۷	۵۵/۵	۵۲/۵	۳۶/۸	سوئیس
۶۰/۲	۵۷/۵	۵۲/۰	۴۸/۰	۳۴/۲	۲۶/۶	۱۲/۲	ترکیه
۳۲۰/۶	۳۱۷/۰	۳۱۴/۰	۳۰۷/۹	۲۹۴/۷	۲۷۱/۷	۲۸۱/۴	انگلستان
۳۱۹۷/۵	۳۱۸۱/۵	۳۱۲۷/۵	۲۸۵۸/۰	۲۶۲۱/۹	۲۳۷۶/۶	۱۹۶۵/۵	ایالات متحده آمریکا
۷۲۰۴/۶	۷۰۷۹/۱	۶۹۳۷/۹	۶۵۶۳/۲	۵۹۹۳/۲	۵۳۲۶/۶	۴۲۴۶/۹	جمع کشورهای OECD
۷۲۰۰/۱	۷۰۷۴/۴	۶۹۳۳/۳	۶۵۵۸/۷	۵۹۸۹/۳	۵۳۲۳/۰	۴۲۴۴/۶	کشورهای IEA
۱۹۴۲/۶	۱۸۹۰/۹	۱۸۶۴/۹	۱۸۱۴/۱	۱۶۷۱/۹	۱۴۹۶/۲	۱۲۰۳/۵	کشورهای EEC
۲۴۳۰/۱	۲۳۷۹/۰	۲۳۴۰/۲	۲۲۸۳/۴	۲۰۹۸/۴	۱۸۵۴/۷	۱۴۶۳/۰	کشورهای OECD اروپائی
۳۷۰۵/۳	۳۶۶۳/۴	۳۶۲۷/۰	۳۳۶۳/۹	۳۰۸۰/۹	۲۷۶۴/۰	۲۲۳۵/۶	آمریکای شمالی

IEA: کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC: کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۲-۲ : سهم برق تولید شده از ذغالسنگ در کشورهای OECD

واحد : درصد

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
۷۸/۵۷	۷۷/۱۲	۷۷/۲۸	۷۶/۷۲	۷۴/۶۹	۷۱/۰۷	۷۴/۸۸	استرالیا
۱۵/۵۴	۱۴/۷۶	۱۰/۰۵	۹/۱۱	۹/۱۵	۷/۴۹	۱۰/۳۲	اتریش
۲۷/۰۲	۲۸/۲۸	۲۶/۳۹	۲۵/۱۲	۲۶/۵۴	۳۷/۶۹	۲۱/۶۸	بلژیک
۱۷/۳۹	۱۷/۲۳	۱۸/۳۷	۱۸/۱۵	۱۷/۳۳	۱۷/۸۸	۱۲/۹۲	کانادا
۹۰/۹۵	۹۰/۵۳	۸۹/۶۵	۹۳/۳۵	۹۳/۶۳	۹۱/۵۳	۳۵/۸۰	دانمارک
۱۸/۰۴	۱۸/۴۶	۱۷/۰۱	۱۸/۷۲	۱۸/۴۷	۱۰/۱۵	۱۸/۶۷	فنلاند
۹/۶۰	۸/۵۱	۸/۹۶	۷/۳۸	۱۳/۱۵	۲۳/۷۳	۱۹/۳۷	فرانسه
۵۹/۲۷	۵۸/۸۱	۵۸/۰۹	۵۸/۶۵	۶۱/۹۴	۶۶/۲۱	۶۹/۰۰	آلمان
۶۶/۳۲	۷۲/۳۷	۷۳/۶۰	۷۳/۵۲	۶۴/۰۸	۵۴/۳۴	۳۵/۴۵	یونان
-	-	-	-	-	-	-	ایسلند
۳۹/۲۰	۴۱/۵۹	۴۳/۹۲	۴۱/۰۳	۰/۹۰	۰/۶۰	۰/۹۸	ایرلند
۱۴/۶۴	۱۶/۶۸	۱۵/۳۷	۱۶/۸۹	۱۶/۴۷	۱۳/۲۶	۳/۶۰	ایتالیا
۱۴/۵۲	۱۴/۴۹	۱۴/۶۲	۱۴/۹۴	۱۵/۳۲	۱۲/۰۳	۸/۰۱	ژاپن
۳۴/۰۰	۳۸/۲۹	۳۴/۰۰	۳۵/۷۱	۷۲/۲۵	۵۶/۸۳	۵۸/۸۲	لوکزامبورگ
۷۴/۸۹	۷۶/۴۴	۷۰/۲۵	۶۲/۳۴	۲۷/۲۲	۲۴/۱۶	۶/۰۴	هلند
۲/۴۰	۱/۱۹	۱/۴۶	۱/۷۰	۲/۹۱	۱/۹۸	۸/۵۲	زلاندنو
۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۳	نروژ
۳۲/۹۹	۳۲/۱۱	۲۸/۷۳	۲۶/۹۰	۵/۱۴	۱/۶۱	۳/۹۴	پرتغال
۳۸/۶۰	۴۰/۱۸	۴۱/۱۴	۳۱/۶۸	۴۴/۱۱	۳۹/۴۲	۱۸/۸۷	اسپانیا
۱/۶۳	۱/۱۹	۱/۰۶	۱/۴۰	۱/۴۵	۰/۴۰	۰/۶۴	سوئد
۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۱۸	۰/۱۶	-	سوئیس
۳۵/۷۹	۳۵/۰۷	۳۸/۹۵	۲۵/۹۹	۴۳/۹۲	۲۴/۲۶	۲۶/۴۹	ترکیه
۶۵/۲۶	۶۵/۲۳	۶۴/۲۰	۶۶/۷۱	۶۰/۵۱	۷۱/۹۰	۶۲/۰۶	انگلستان
۵۲/۸۱	۵۳/۴۲	۵۴/۱۲	۵۷/۶۸	۵۷/۲۲	۵۳/۶۸	۴۶/۱۶	ایالات متحده آمریکا
۳۹/۵۶	۴۰/۰۷	۴۰/۴۴	۴۱/۵۰	۴۱/۹۲	۴۱/۵۳	۳۶/۶۰	جمع کشورهای OECD
۳۹/۵۸	۴۰/۱۰	۴۰/۴۷	۴۱/۵۳	۴۱/۹۴	۴۱/۵۵	۳۶/۶۲	کشورهای IEA
۴۰/۱۰	۴۰/۸۲	۴۰/۵۰	۴۰/۵۷	۴۲/۴۴	۴۷/۳۴	۴۲/۶۳	کشورهای EEC
۳۳/۸۰	۳۴/۱۰	۳۳/۸۱	۳۳/۵۱	۳۵/۲۶	۳۸/۹۶	۳۵/۸۸	کشورهای OECD اروپایی
۴۷/۹۵	۴۸/۶۶	۴۹/۲۰	۵۱/۷۳	۵۱/۲۸	۴۸/۶۶	۴۲/۱۵	آمریکای شمالی

IEA : کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC : کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۳-۲ : سهم برق تولید شده توسط نفت در کشورهای OECD

واحد : درصد

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
۲/۸۳	۲/۷۳	۲/۰۶	۱/۷۷	۳/۹۰	۲/۶۸	۲/۶۱	استرالیا
۴/۸۷	۴/۴۰	۴/۰۲	۴/۲۸	۵/۱۱	۹/۸۶	۱۴/۰۶	اتریش
۲/۵۶	۱/۸۷	۲/۵۵	۲/۶۶	۶/۶۵	۲۵/۰۶	۵۳/۷۲	بلژیک
۲/۶۱	۳/۳۲	۳/۶۴	۲/۳۴	۱/۴۸	۲/۸۰	۳/۳۶	کانادا
۳/۷۲	۴/۱۲	۵/۵۶	۴/۵۲	۴/۹۵	۸/۳۴	۶۴/۰۷	دانمارک
۲/۸۱	۳/۰۹	۲/۱۳	۳/۰۰	۲/۶۸	۴/۲۶	۳۱/۶۵	فنلاند
۳/۱۷	۲/۱۳	۲/۹۶	۱/۵۰	۲/۰۷	۹/۴۱	۴۰/۱۷	فرانسه
۲/۷۵	۱/۹۰	۱/۸۷	۲/۱۶	۱/۸۴	۳/۷۹	۱۱/۹۸	آلمان
۲۴/۷۵	۲۲/۲۸	۲۰/۵۲	۱۹/۰۴	۲۵/۸۱	۳۰/۳۵	۴۹/۵۴	یونان
۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۳۰	۳/۷۵	ایسلند
۱۶/۲۸	۱۰/۰۴	۵/۲۹	۷/۵۲	۲۰/۶۵	۲۸/۴۴	۶۶/۳۲	ایرلند
۴۷/۶۹	۴۸/۱۳	۴۹/۵۸	۴۴/۷۰	۴۱/۸۰	۵۱/۶۷	۶۲/۳۶	ایتالیا
۳۰/۳۲	۳۱/۵۷	۳۱/۸۷	۲۹/۴۰	۲۸/۸۷	۴۲/۲۸	۷۳/۲۴	ژاپن
۳/۷۱	۱/۴۴	۳/۰۱	۹/۲۵	۳/۴۷	۱۸/۸۲	۲۷/۶۲	لوکزامبورگ
۴/۵۵	۴/۳۳	۴/۵۳	۵/۴۵	۵/۱۸	۲۴/۰۷	۱۲/۳۳	هلند
۰/۱۳	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۳۵	۰/۲۸	۶/۱۱	زلاندنو
-	-	۰/۳۳	۰/۳۴	۰/۲۹	۰/۲۷	۰/۱۹	نروژ
۳۳/۸۶	۳۳/۱۵	۴۵/۹۱	۱۵/۶۲	۳۵/۱۰	۵۱/۰۲	۱۹/۲۱	پرتغال
۶/۵۷	۵/۷۰	۶/۲۱	۵/۰۱	۶/۱۷	۲۵/۸۲	۳۳/۱۹	اسپانیا
۱/۳۵	۰/۸۲	۱/۰۱	۱/۳۹	۲/۲۸	۳/۹۸	۱۹/۴۴	سوئد
۰/۸۲	۰/۵۲	۰/۵۵	۰/۴۸	۰/۴۵	۰/۶۳	۷/۰۷	سوئیس
۵/۴۷	۶/۸۵	۸/۱۶	۶/۸۸	۲۰/۷۰	۲۲/۳۹	۵۲/۱۱	ترکیه
۹/۴۰	۱۰/۶۴	۹/۳۶	۹/۱۳	۱۶/۳۹	۹/۷۰	۲۵/۶۵	انگلستان
۳/۹۰	۴/۱۱	۵/۶۰	۵/۵۷	۴/۰۹	۶/۶۱	۱۷/۰۹	ایالات متحده آمریکا
۸/۶۱	۸/۷۲	۹/۳۴	۸/۵۸	۸/۳۳	۱۲/۶۸	۲۵/۵۷	جمع کشورهای OECD
۸/۶۲	۸/۷۲	۹/۳۵	۸/۵۹	۸/۳۳	۱۲/۶۹	۲۵/۵۸	کشورهای IEA
۱۰/۳۷	۹/۹۶	۱۰/۱۶	۸/۸۲	۱۰/۳۸	۱۶/۰۷	۲۹/۹۳	کشورهای EEC
۸/۷۰	۸/۳۱	۸/۵۰	۷/۴۳	۸/۹۵	۱۳/۸۵	۲۷/۱۵	کشورهای OECD اروپائی
۳/۷۲	۴/۰۰	۵/۳۳	۵/۰۹	۳/۷۰	۶/۰۸	۱۵/۴۳	آمریکای شمالی

IEA : کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC : کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۴-۲: سهم برق تولید شده توسط گاز در کشورهای OECD

واحد: درصد

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
۸/۲۳	۱۰/۶۰	۱۰/۲۹	۱۰/۶۴	۹/۶۱	۹/۷۴	۴/۲۷	استرالیا
۱۴/۵۷	۱۴/۸۵	۱۲/۱۴	۱۰/۳۰	۱۳/۱۱	۹/۷۷	۱۴/۳۲	اتریش
۸/۷۳	۷/۷۰	۸/۰۴	۳/۹۵	۴/۲۴	۴/۷۲	۲۳/۷۰	بلژیک
۱/۹۷	۲/۲۰	۲/۹۷	۱/۸۶	۱/۴۸	۲/۳۳	۶/۰۰	کانادا
۲/۴۲	۲/۵۶	۲/۶۸	۰/۹۴	۱/۰۹	-	-	دانمارک
۸/۲۸	۸/۵۶	۷/۳۰	۴/۸۹	۲/۸۹	۲/۳۴	-	فنلاند
۰/۶۳	۰/۶۸	۰/۶۹	۰/۵۷	۰/۹۲	۱/۹۳	۵/۵۳	فرانسه
۶/۷۷	۷/۴۰	۶/۹۲	۶/۰۶	۵/۳۸	۸/۸۳	۱۰/۹۴	آلمان
۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۲۸	-	-	-	یونان
-	-	-	-	-	-	-	ایسلند
۲۵/۱۴	۲۷/۷۰	۳۰/۸۳	۲۷/۳۶	۵۰/۷۶	۴۷/۰۶	-	ایرلند
۱۶/۴۰	۱۸/۳۱	۱۶/۶۰	۱۶/۱۵	۱۳/۵۶	۶/۵۹	۳/۱۱	ایتالیا
۱۹/۶۲	۱۹/۴۶	۱۸/۶۹	۱۹/۵۳	۱۹/۲۳	۱۳/۶۸	۲/۲۶	ژاپن
۳/۹۹	۵/۴۵	۷/۲۸	۳/۰۸	۰/۷۷	۰/۳۷	۱۰/۱۹	لوکزامبورگ
۵۵/۴۰	۵۰/۹۹	۵۴/۶۶	۵۲/۳۳	۶۰/۷۱	۴۴/۷۸	۷۹/۵۳	هلند
۲۰/۱۷	۱۷/۹۸	۲۰/۶۸	۱۵/۴۶	۲۰/۴۸	۱۹/۹۶	۱/۴۱	زلاندنو
-	-	-	-	-	-	-	نروژ
-	-	-	-	-	-	-	پرتغال
۰/۸۸	۱/۰۰	۰/۹۵	۰/۹۸	۲/۰۰	۳/۴۰	۱/۰۱	اسپانیا
۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۰۳	-	-	سوئد
۰/۶۳	۰/۵۵	۰/۴۹	۰/۴۴	۰/۳۸	۰/۴۵	-	سوئیس
۲۰/۹۰	۱۷/۷۱	۱۸/۳۰	۶/۷۴	۰/۱۷	-	-	ترکیه
۱/۱۸	۱/۰۵	۱/۲۵	۱/۱۶	۰/۹۸	۰/۵۵	۰/۹۷	انگلستان
۱۱/۹۴	۱۲/۰۰	۱۱/۸۸	۹/۴۶	۱۱/۹۱	۱۳/۷۴	۱۸/۵۶	ایالات متحده آمریکا
۱۰/۲۹	۱۰/۴۱	۱۰/۱۹	۸/۷۲	۹/۶۸	۱۰/۰۲	۱۲/۰۰	جمع کشورهای OECD
۱۰/۳۰	۱۰/۴۱	۱۰/۲۰	۸/۷۲	۹/۶۹	۱۰/۰۳	۱۲/۰۱	کشورهای IEA
۶/۸۱	۷/۰۹	۷/۰۴	۶/۳۷	۶/۴۷	۶/۵۸	۹/۱۹	کشورهای EEC
۶/۴۹	۶/۵۹	۶/۴۶	۵/۵۵	۵/۵۱	۵/۵۹	۷/۸۷	کشورهای OECD اروپایی
۱۰/۵۷	۱۰/۷۱	۱۰/۶۵	۸/۳۲	۱۰/۳۶	۱۲/۱۴	۱۷/۰۵	آمریکای شمالی

IEA: کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC: کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۵-۲ : سهم برق تولید شده توسط انرژی هسته‌ای در کشورهای OECD

واحد : درصد

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
-	-	-	-	-	-	-	استرالیا
-	-	-	-	-	-	-	اتریش
۶۰/۲۰	۶۰/۸۴	۶۱/۶۹	۶۶/۷۸	۶۱/۵۰	۳۱/۳۴	۰/۱۹	بلژیک
۱۶/۷۲	۱۵/۱۲	۱۵/۹۹	۱۶/۳۸	۱۳/۱۹	۹/۹۰	۵/۶۵	کانادا
-	-	-	-	-	-	-	دانمارک
۳۳/۵۴	۳۵/۳۴	۳۵/۴۶	۳۶/۲۹	۳۸/۳۴	۴۰/۷۴	-	فنلاند
۷۳/۶۱	۷۵/۴۷	۷۵/۴۳	۷۰/۹۱	۶۵/۸۵	۳۹/۲۷	۸/۰۸	فرانسه
۲۷/۵۳	۲۷/۸۵	۲۹/۰۰	۲۸/۶۶	۲۶/۶۳	۱۵/۹۰	۳/۲۳	آلمان
-	-	-	-	-	-	-	یونان
-	-	-	-	-	-	-	ایسلند
-	-	-	-	-	-	-	ایرلند
-	-	-	-	۳/۸۵	۳/۷۴	۲/۱۸	ایتالیا
۲۴/۲۶	۲۳/۷۸	۲۳/۰۷	۲۳/۸۸	۲۳/۹۳	۱۷/۶۹	۲/۰۹	ژاپن
-	-	-	-	-	-	-	لوکزامبورگ
۴/۴۸	۴/۸۷	۵/۵۰	۵/۲۸	۶/۱۹	۶/۴۶	۲/۱۱	هلند
-	-	-	-	-	-	-	زلاندنو
-	-	-	-	-	-	-	نروژ
-	-	-	-	-	-	-	پرتغال
۳۵/۹۳	۳۵/۹۵	۳۸/۱۴	۳۶/۴۲	۲۲/۳۳	۷/۷۳	۸/۶۵	اسپانیا
۵۲/۳۵	۴۶/۷۱	۴۵/۹۰	۴۷/۶۷	۴۲/۸۹	۳۹/۲۴	۲/۷۰	سوئد
۴۰/۶۷	۴۳/۲۸	۴۲/۴۹	۳۸/۱۹	۴۰/۶۲	۲۸/۸۲	۱۷/۱۴	سوئیس
-	-	-	-	-	-	-	ترکیه
۲۲/۰۰	۲۰/۷۴	۲۲/۸۴	۲۰/۶۱	۲۰/۷۳	۱۶/۱۹	۹/۹۵	انگلستان
۲۰/۳۱	۱۹/۲۲	۱۷/۹۴	۱۹/۵۴	۱۵/۵۱	۱۲/۶۱	۴/۵۴	ایالات متحده آمریکا
۲۳/۸۵	۲۳/۰۳	۲۲/۶۳	۲۳/۲۳	۲۰/۴۳	۳۴/۵۳	۴/۴۳	جمع کشورهای OECD
۲۳/۸۷	۲۳/۰۵	۲۲/۶۵	۲۳/۲۵	۲۰/۴۴	۱۴/۵۴	۴/۴۴	کشورهای IEA
۳۳/۵۲	۳۳/۴۶	۳۴/۲۵	۳۲/۶۹	۲۹/۷۵	۱۷/۵۴	۵/۴۶	کشورهای EEC
۳۱/۷۱	۳۱/۲۷	۳۱/۸۹	۳۰/۸۷	۲۸/۴۸	۱۷/۹۸	۵/۰۷	کشورهای OECD اروپائی
۱۹/۸۲	۱۸/۶۸	۱۷/۶۷	۱۹/۰۷	۱۵/۱۷	۱۲/۲۳	۴/۶۷	آمریکای شمالی

IEA : کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC : کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۶-۲ : سهم برق تولید شده توسط نیروگاههای آبی در کشورهای OECD

واحد : درصد

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
۱۰/۰۱	۹/۱۷	۹/۸۳	۱۰/۳۴	۱۱/۴۲	۱۳/۰۲	۱۷/۷۲	استرالیا
۶۲/۷۷	۶۳/۷۳	۷۱/۵۵	۷۴/۱۴	۷۰/۵۱	۷۱/۶۲	۶۰/۶۵	اتریش
۰/۳۲	۰/۳۸	۰/۴۶	۰/۵۶	۰/۵۱	۰/۷۶	۰/۴۲	بلژیک
۶۰/۷۳	۶۱/۵۹	۵۸/۳۴	۶۰/۷۸	۶۶/۱۶	۶۶/۵۴	۷۲/۰۷	کانادا
۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۳	دانمارک
۲۲/۵۳	۱۹/۹۷	۲۴/۲۱	۲۴/۸۰	۲۴/۸۱	۳۱/۷۹	۴۰/۲۸	فنلاند
۱۲/۶۳	۱۲/۸۲	۱۱/۵۷	۱۹/۲۶	۱۷/۸۷	۲۵/۰۴	۲۶/۱۳	فرانسه
۲/۷۴	۳/۱۷	۳/۲۷	۳/۶۷	۳/۳۴	۴/۲۲	۴/۰۷	آلمان
۸/۶۷	۵/۰۹	۵/۵۵	۷/۱۳	۱۰/۱۱	۱۵/۳۰	۱۵/۰۰	یونان
۹۳/۵۵	۹۳/۲۲	۹۳/۸۷	۹۴/۰۴	۹۴/۹۷	۹۴/۸۳	۹۵/۱۳	ایسلند
۵/۰۰	۴/۹۰	۵/۱۱	۶/۷۶	۷/۰۹	۷/۶۲	۸/۷۶	ایرلند
۱۹/۳۲	۱۴/۸۲	۱۶/۴۳	۲۰/۲۷	۲۲/۵۵	۲۲/۸۰	۲۶/۰۷	ایتالیا
۱۱/۰۸	۱۰/۵۰	۱۱/۵۷	۱۲/۰۷	۱۲/۴۴	۱۴/۱۰	۱۴/۳۵	ژاپن
۱۱/۹۸	۱۱/۲۲	۱۳/۴۵	۱۷/۸۶	۱۶/۷۶	۱۷/۵۳	۳/۳۷	لوکزامبورگ
۰/۱۱	۰/۱۷	۰/۰۵	-	-	-	-	هلند
۷۰/۵۷	۷۳/۷۹	۷۱/۶۰	۷۸/۵۹	۷۲/۱۰	۷۳/۱۲	۷۷/۲۵	زلاتندو
۹۹/۶۱	۹۹/۶۲	۹۹/۵۸	۹۹/۵۷	۹۹/۶۶	۹۹/۷۱	۹۹/۷۸	نروژ
۳۰/۴۱	۳۲/۳۰	۲۲/۷۸	۵۴/۵۶	۵۶/۸۵	۴۵/۰۷	۷۴/۸۱	پرتغال
۱۷/۶۴	۱۶/۸۳	۱۳/۱۵	۲۵/۴۳	۲۴/۹۱	۲۳/۲۰	۳۸/۲۱	اسپانیا
۴۲/۹۴	۴۹/۶۷	۵۰/۲۰	۴۷/۹۸	۵۱/۹۹	۵۵/۳۴	۷۶/۷۰	سوئد
۵۶/۷۹	۵۴/۵۶	۵۵/۳۹	۵۹/۹۷	۵۷/۷۱	۶۹/۲۰	۷۵/۷۹	سوئیس
۳۷/۶۵	۴۰/۲۳	۳۴/۴۷	۶۰/۲۵	۳۵/۲۰	۵۳/۳۵	۲۱/۴۰	ترکیه
۱/۴۰	۱/۶۰	۱/۴۸	۱/۵۷	۱/۳۹	۱/۶۷	۱/۳۷	انگلستان
۸/۴۱	۸/۵۹	۸/۱۹	۷/۲۹	۱۰/۸۳	۱۳/۱۴	۱۳/۵۰	ایالات متحده آمریکا
۱۵/۹۵	۱۶/۰۳	۱۵/۸۳	۱۷/۲۵	۱۸/۹۹	۲۰/۶۸	۲۰/۹۸	جمع کشورهای OECD
۱۵/۹۱	۱۵/۹۸	۱۵/۷۸	۱۷/۲۰	۱۸/۹۴	۲۰/۶۳	۲۰/۹۴	کشورهای IEA
۸/۱۸	۷/۶۶	۷/۰۷	۱۰/۵۶	۱۰/۱۵	۱۱/۸۵	۱۱/۹۴	کشورهای EEC
۱۷/۹۳	۱۸/۴۱	۱۸/۰۴	۲۱/۳۹	۲۰/۶۹	۲۲/۵۵	۲۳/۱۳	کشورهای OECD اروپایی
۱۵/۵۸	۱۵/۵۶	۱۵/۱۰	۱۵/۳۳	۱۹/۰۷	۲۰/۶۳	۲۰/۵۸	آمریکای شمالی

IEA : کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC : کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۷-۲: تولید برق کشورهای OECD به تفکیک سوخت‌های مختلف در سال ۱۹۹۱

واحد: درصد از کل

جمع کل TWh	سایر*	برق آبی	هسته‌ای	گاز	نفت	زغالسنگ	
۱۵۶/۴	-	۱۰/۰۱	-	۸/۲۳	۲/۸۳	۷۸/۵۷	استرالیا
۵۰/۴	-	۶۲/۷۷	-	۱۴/۵۷	۴/۸۷	۱۵/۵۴	اتریش
۷۱/۲	۰/۰۱	۰/۳۲	۶۰/۲۰	۸/۷۳	۲/۵۶	۲۷/۰۲	بلژیک
۵۰۷/۸	۰/۰۱	۶۰/۷۳	۱۶/۷۲	۱/۹۷	۲/۶۱	۱۷/۳۹	کانادا
۳۶/۳	۲/۱۲	۰/۰۷	-	۲/۴۲	۳/۷۲	۹۰/۹۵	دانمارک
۵۸/۱	-	۲۲/۵۳	۳۳/۵۴	۸/۲۸	۲/۸۱	۱۸/۰۴	فنلاند
۴۵۰/۱	۰/۱۳	۱۲/۶۳	۷۳/۶۱	۰/۶۳	۳/۱۷	۹/۶۰	فرانسه
۵۳۵/۶	-	۲/۷۴	۲۷/۵۳	۶/۷۷	۲/۷۵	۵۹/۲۷	آلمان
۳۵/۷	-	۸/۶۷	-	۰/۲۶	۲۴/۷۵	۶۶/۳۲	یونان
۴/۵	۶/۳۰	۹۳/۵۵	-	-	۰/۱۶	-	ایسلند
۱۴/۹	-	۵/۰۰	-	۲۵/۱۴	۱۶/۲۸	۳۹/۲۰	ایرلند
۲۱۸/۷	۱/۴۶	۱۹/۳۲	-	۱۶/۴۰	۴۷/۶۹	۱۴/۶۴	ایتالیا
۸۸۰/۰	۰/۲۰	۱۱/۰۸	۲۴/۲۶	۱۹/۶۲	۳۰/۳۲	۱۴/۵۲	ژاپن
۰/۷	-	۱۱/۹۸	-	۳/۹۹	۳/۷۱	۷۴/۸۹	لوکزامبورگ
۷۴/۳	۰/۱۰	۰/۱۱	۴/۴۸	۵۵/۴۰	۴/۵۵	۳۴/۰۰	هلند
۳۲/۸	۶/۷۳	۷۰/۵۷	-	۲۰/۱۷	۰/۱۳	۲/۴۰	زلاندنو
۱۱۰/۵	-	۹۹/۶۱	-	-	-	۰/۱۷	نروژ
۲۹/۷	۰/۰۲	۳۰/۴۱	-	-	۳۳/۸۶	۳۲/۹۹	پرتغال
۱۵۴/۷	-	۱۷/۶۴	۳۵/۹۳	۰/۸۸	۶/۵۷	۳۸/۶۰	اسپانیا
۱۴۷/۳	-	۴۲/۴۹	۵۲/۳۵	۰/۲۷	۱/۳۵	۱/۶۳	سوئد
۵۶/۴	-	۵۶/۷۹	۴۰/۶۷	۰/۶۳	۰/۸۲	۰/۰۲	سوئیس
۶۰/۲	۰/۱۳	۳۷/۶۵	-	۲۰/۹۰	۵/۴۷	۳۵/۷۹	ترکیه
۳۲۰/۶۰	-	۵۶/۷۹	۲۲/۰۰	۱/۱۸	۹/۴۰	۶۵/۲۶	انگلستان
۳۱۹۷/۵	۰/۵۷	۸/۴۱	۲۰/۳۱	۱۱/۹۴	۳/۹۰	۵۲/۸۱	ایالات متحده آمریکا
۷۲۰۴/۶	۰/۳۸	۱۵/۹۵	۲۳/۸۵	۱۰/۲۹	۸/۶۱	۳۹/۵۶	جمع کشورهای OECD
۷۲۰۰/۱	۰/۳۸	۱۵/۹۱	۲۳/۸۷	۱۰/۳۰	۸/۶۲	۳۹/۵۸	کشورهای IEA
۱۹۴۲/۶	۰/۲۴	۸/۱۸	۳۳/۵۲	۶/۸۱	۱۰/۳۷	۴۰/۱۰	کشورهای EEC
۲۴۳۰/۱	۰/۲۱	۱۷/۹۳	۳۱/۷۱	۶/۴۹	۸/۷۰	۳۳/۸۰	کشورهای OECD اروپایی
۳۷۰۵/۳	۰/۵۰	۱۵/۵۸	۱۹/۸۲	۱۰/۵۷	۳/۷۲	۴۷/۹۵	آمریکای شمالی

* شامل انرژی خورشیدی، باد و زمین‌گرمایی می‌باشد.

IEA: کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی

EEC: کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا

جدول ۸-۲: تولید برق کشورهای OECD به تفکیک سوختهای مختلف

واحد: تراوات ساعت

۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	۱۹۷۳	
۲۸۵۰/۱	۲۸۳۶/۶	۲۸۰۵/۷	۲۷۲۳/۷	۲۵۱۲/۴	۲۱۱۲/۲	۱۵۵۴/۴	ذغالسنگ
۶۲۰/۳	۶۱۷/۳	۶۴۸/۰	۵۶۳/۱	۴۹۹/۲	۶۷۵/۴	۱۰۸۵/۹	نفت
۷۴۱/۴	۷۳۶/۹	۷۰۷/۰	۵۷۲/۳	۵۸۰/۱	۵۳۳/۷	۵۰۹/۶	گاز
۱۷۱۸/۳	۱۶۳۰/۳	۱۵۷۰/۰	۱۵۲۴/۶	۱۲۲۴/۴	۷۷۴/۰	۱۸۸/۱	انرژی هسته‌ای
۱۱۴۹/۱	۱۱۳۴/۸	۱۰۹۸/۳	۱۱۳۲/۲	۱۱۳۸/۱	۱۱۰۱/۶	۸۹۱/۰	برق آبی
۱۲۵/۴	۱۲۳/۲	۱۰۸/۹	۴۷/۳	۳۹/۰	۲۹/۸	۱۷/۸	سایر*
۷۲۰۴/۶	۷۰۷۹/۱	۶۹۳۷/۹	۶۵۶۳/۲	۵۹۹۳/۲	۵۳۲۶/۶	۴۲۴۶/۹	جمع کل

* شامل سایر سوختهای جامد، انرژی خورشیدی، باد و زمین گرمایی می‌باشد.

جداول
ترازنامه انرژی سال ۱۹۹۲
بخش جهانی

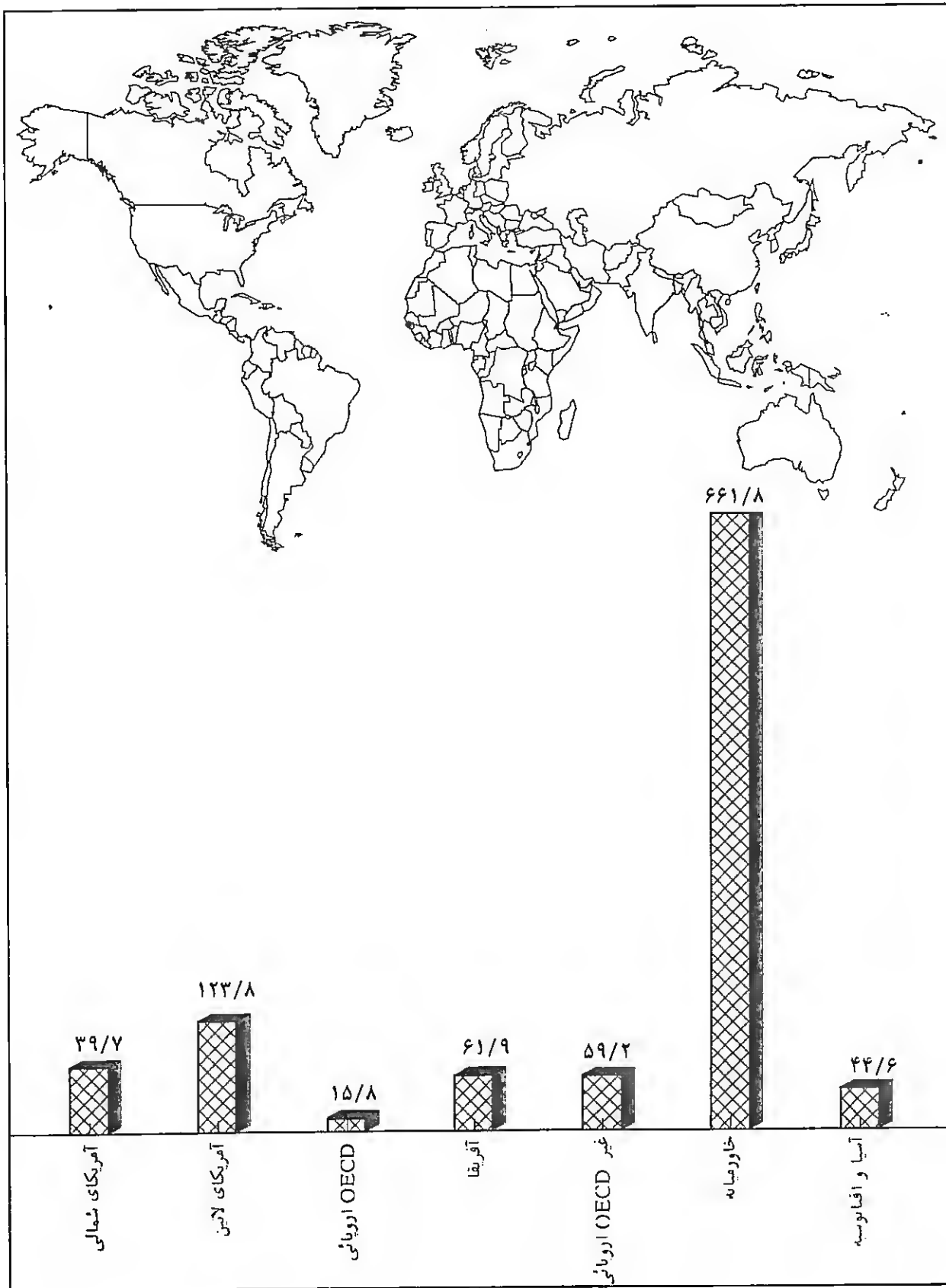
جدول ۹-۲: ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۱۹۹۲

نسبت ذخایر به تولید	سهم در کل	میلیارد بشکه	میلیارد تن	
				آمریکای شمالی
۹/۸	%۳/۲	۳۲/۱	۴/۱	ایالات متحده آمریکا
۹/۶	%۰/۸	۷/۶	۰/۹	کانادا
۹/۸	%۴/۰	۳۹/۷	۵/۰	جمع آمریکای شمالی
				آمریکای لاتین
۸/۰	%۰/۲	۱/۶	۰/۲	آرژانتین
۱۲/۲	%۰/۳	۳/۰	۰/۴	برزیل
۱۲/۸	%۰/۲	۱/۶	۰/۲	اکوادور
۴۶/۲	%۵/۱	۵۱/۳	۷/۲	مکزیک
۶۹/۷	%۶/۲	۶۲/۶	۹/۰	ونزوئلا
۱۳/۱	%۰/۴	۳/۷	۰/۵	سایر
۴۳/۷	%۱۲/۴	۱۲۳/۸	۱۷/۵	جمع آمریکای لاتین
				کشورهای OECD اروپائی
۱۰/۸	%۰/۹	۸/۸	۱/۲	نروژ
۵/۹	%۰/۴	۴/۱	۰/۶	انگلستان
۱۳/۷	%۰/۳	۲/۹	۰/۴	سایر
۹/۲	%۱/۶	۱۵/۸	۲/۲	جمع کشورهای OECD اروپائی
				کشورهای غیر OECD اروپائی
				شوروی سابق شامل:
۱۷/۳	%۵/۷	۵۷/۰	۷/۸	روسیه
۱۶/۷	%۴/۸	۴۸/۴	۶/۶	قزاقستان
۲۶/۵	%۰/۵	۵/۲	۰/۷	آذربایجان
۱۴/۴	%۰/۱	۱/۳	۰/۲	سایر
۱۸/۸	%۰/۲	۲/۱	۰/۳	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۲۴/۵	%۰/۲	۲/۲	۰/۳	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
۱۷/۵	%۵/۹	۵۹/۲	۸/۱	
				خاورمیانه
*	%۹/۲	۹۲/۲	۱۲/۱	ابوظبی
۳۶/۶	%۰/۶	۵/۹	۰/۸	دوبی و امارات عربی
۷۳/۶	%۹/۲	۹۲/۹	۱۲/۷	ایران
*	%۹/۹	۱۰۰/۰	۱۳/۴	عراق
*	%۹/۳	۹۴/۰	۱۲/۹	کویت
۴۲/۰	%۰/۵	۵/۰	۰/۷	منطقه بی طرف
۱۷/۱	%۰/۴	۴/۵	۰/۶	عمان
۲۱/۶	%۰/۴	۳/۷	۰/۵	قطر
۸۲/۰	%۲۵/۶	۲۵۷/۸	۳۵/۱	عربستان سعودی

جدول ۹-۲: ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۱۹۹۲... ادامه

نسبت ذخایر به تولید	سهم در کل	میلیارد بشکه	میلیارد تن	
۹/۷	%۰/۲	۱/۷	۰/۲	سوریه
۶۰/۹	%۰/۴	۴/۰	۰/۵	یمن
۴/۳	+	۰/۱	+	سایر
۹۹/۶	%۶۵/۷	۶۶۶/۸	۸۹/۵	جمع خاورمیانه
آفریقا				
۲۱/۰	%۰/۹	۹/۲	۱/۲	الجزایر
۷/۹	%۰/۱	۱/۵	۰/۲	آنگولا
۱۸/۶	%۰/۶	۶/۲	۰/۶	مصر
۶/۸	%۰/۱	۰/۷	۰/۱	گابن
۴۱/۲	%۲/۳	۲۲/۸	۳/۰	لیبی
۲۶/۶	%۱/۸	۱۷/۹	۲/۴	نیجریه
۴۲/۷	%۰/۲	۱/۷	۰/۲	تونس
۱۴/۱	%۰/۲	۱/۹	۰/۳	سایر
۲۴/۹	%۶/۲	۶۱/۹	۸/۳	جمع آفریقا
آسیا و اقیانوسیه				
۲۰/۳	%۰/۱	۱/۳	۰/۲	برونی
۲۲/۲	%۲/۴	۲۴/۰	۳/۲	چین
۲۸/۱	%۰/۶	۶/۰	۰/۸	هندوستان
۱۰/۵	%۰/۶	۵/۸	۰/۸	اندونزی
۹/۰	+	۰/۱	+	ژاپن
۱۴/۹	%۰/۴	۳/۷	۰/۵	مالزی
۱۴/۰	%۰/۲	۱/۷	۰/۲	سایر آسیا
۹/۴	%۰/۲	۱/۸	۰/۲	استرالیا
۱۱/۶	+	۰/۲	+	زلاندنو
۱۷/۹	%۴/۵	۴۴/۶	۵/۹	جمع آسیا و اقیانوسیه
کل جهان				
۴۳/۱	%۱۰۰	۱۰۰۶/۸	۱۳۶/۵	شامل: کشورهای OECD
۹/۶	%۵/۷	۵۷/۶	۷/۴	کشورهای OPEC
۸۱/۸	%۷۶/۷	۷۷۲/۱	۱۰۴/۹	

* نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.
+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می باشد.



نمودار ۹-۲: ذخائر تثبیت شده نفت در پایان سال ۱۹۹۲ (میلیارد بشکه)

جدول ۱۰-۲: ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان در پایان سال ۱۹۹۲

نسبت ذخایر به تولید	سهم در کل	تریلیون متر مکعب	تریلیون فوت مکعب	
				آمریکای شمالی
۹/۴	%۳/۴	۴/۷	۱۶۷/۱	ایالات متحده آمریکا
۲۳/۵	%۲/۰	۲/۷	۹۵/۷	کانادا
۱۲/۰	%۵/۴	۷/۴	۲۶۲/۸	جمع آمریکای شمالی
				آمریکای لاتین
۲۸/۰	%۰/۵	۰/۶	۲۲/۷	آرژانتین
*	%۰/۱	۰/۱	۳/۹	اکوادور
۷۱/۹	%۱/۵	۲/۰	۷۰/۹	مکزیک
۴۴/۸	%۰/۲	۰/۲	۸/۷	ترینیداد
*	%۲/۶	۳/۶	۱۲۶/۵	ونزوئلا
۵۰/۶	%۰/۵	۰/۸	۲۶/۸	سایر
۷۵/۸	%۵/۴	۷/۳	۲۵۹/۵	جمع آمریکای لاتین
				کشورهای OECD اروپائی
۱۹/۳	%۰/۲	۰/۳	۱۲/۱	آلمان
۲۸/۱	%۱/۴	۱/۹	۶۸/۹	هلند
۷۲/۱	%۱/۴	۲/۰	۷۰/۶	نروژ
۱۰/۲	%۰/۴	۰/۵	۱۹/۱	انگلستان
۲۰/۹	%۰/۴	۰/۶	۲۱/۱	سایر
۲۷/۶	%۳/۸	۵/۳	۱۹۱/۸	جمع کشورهای OECD اروپائی
				کشورهای غیر OECD اروپائی
۶۷/۸	%۳۹/۸	۵۵/۰	۱۹۴۲/۳	شوروی سابق شامل:
۷۱/۵	%۳۴/۴	۴۷/۶	۱۶۸۱/۲	روسیه
۷۹/۳	%۱/۳	۱/۷	۶۱/۲	اوکراین
۲۴/۶	%۰/۸	۱/۱	۳۸/۵	ازبکستان
۴۰/۱	%۱/۸	۲/۵	۸۸/۱	ترکمنستان
*	%۱/۵	۲/۱	۷۳/۴	سایر
۱۵/۷	%۰/۴	۰/۶	۲۱/۰	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۶۵/۵	%۴۰/۲	۵۵/۶	۱۹۶۳/۳	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
				خاورمیانه
*	%۳/۹	۵/۳	۱۸۷/۴	ابوظبی
۲۲/۷	%۰/۱	۰/۲	۵/۸	بحرین
۸۸/۱	%۰/۳	۰/۵	۱۶/۲	دوبی و امارات متحده عربی

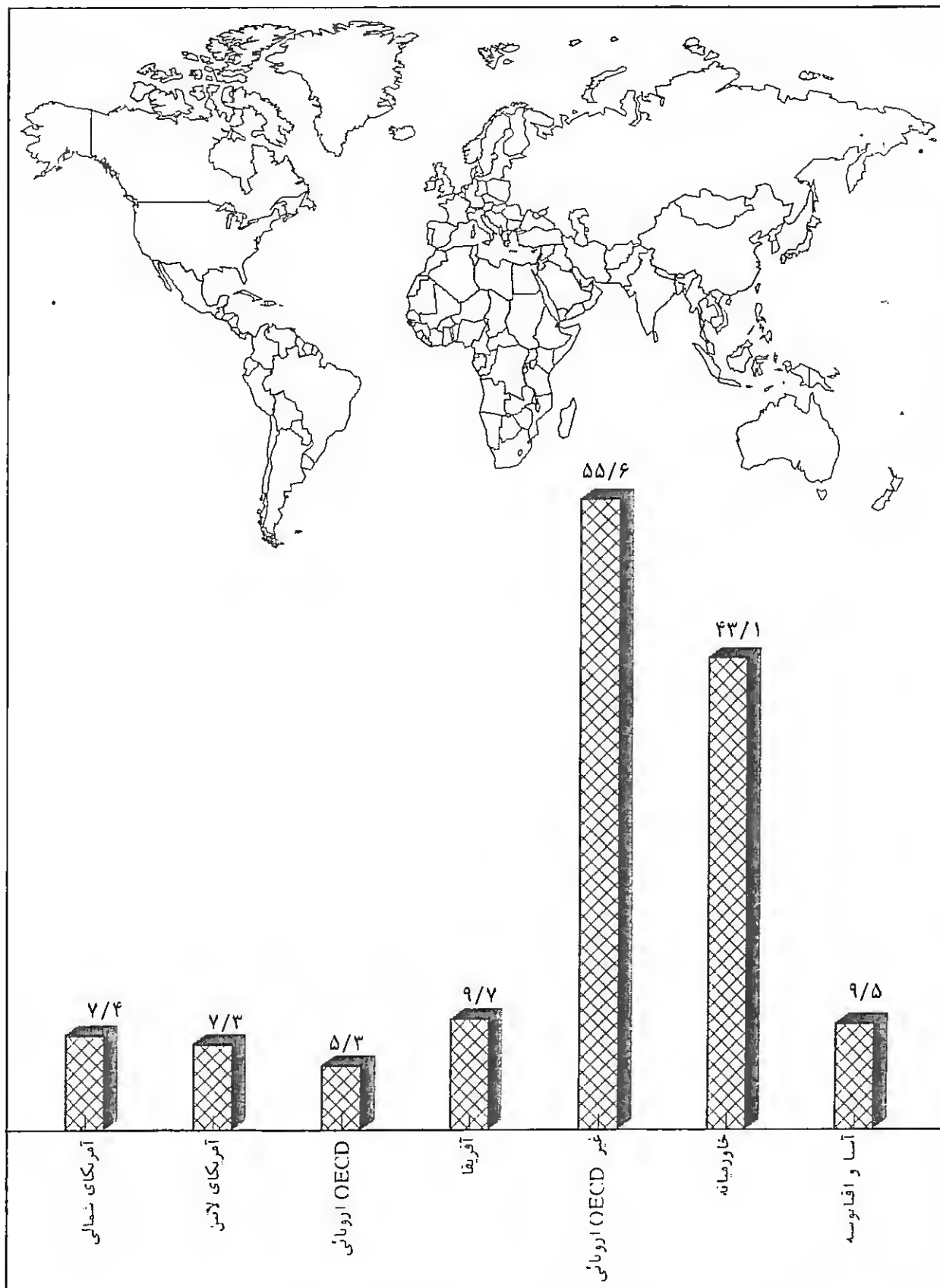
* نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.
+ رقم کمتر از ۰/۵ می باشد.

جدول ۱۰-۲: ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان در پایان سال ۱۹۹۲... ادامه

نسبت ذخایر به تولید	سهم در کل	تریلیون متر مکعب	تریلیون فوت مکعب	
*	٪۱۴/۳	۱۹/۸	۶۹۹/۲	ایران
*	٪۲/۲	۳/۱	۱۰۹/۵	عراق
*	٪۱/۱	۱/۵	۵۲/۴	کویت
*	٪۴/۶	۶/۴	۲۲۷/۰	قطر
*	+	+	۱/۰	منطقه بی طرف
*	٪۳/۷	۵/۲	۱۸۲/۶	عربستان سعودی
*	٪۰/۸	۱/۱	۳۸/۰	سایر
*	٪۳۱/۰	۴۳/۱	۱۵۲۰/۱	جمع خاورمیانه
آفریقا				
۷۰/۳	٪۲/۶	۳/۶	۱۲۸/۰	الجزایر
۴۴/۵	٪۰/۳	۰/۴	۱۵/۴	مصر
*	+	+	۰/۴	گابن
*	٪۰/۹	۱/۳	۴۶/۲	لیبی
*	٪۲/۵	۳/۴	۱۲۰/۰	نیجریه
*	٪۰/۸	۱/۰	۳۶/۹	سایر
*	٪۷/۱	۹/۷	۳۴۶/۹	جمع آفریقا
آسیا و اقیانوسیه				
*	٪۰/۵	۰/۷	۲۵/۴	بنگلادش
۴۰/۰	٪۰/۳	۰/۴	۱۴/۰	برونی
۹۲/۶	٪۱/۰	۱/۴	۴۹/۴	چین
۴۹/۹	٪۰/۵	۰/۷	۲۵/۹	هندوستان
۳۴/۱	٪۱/۳	۱/۸	۶۴/۴	اندونزی
۱۲/۷	+	+	۱/۰	ژاپن
۷۲/۹	٪۱/۴	۱/۹	۶۷/۸	مالزی
۵۳/۵	٪۰/۶	۰/۹	۳۱/۰	پاکستان
*	٪۰/۸	۱/۱	۴۰/۵	سایر آسیا
۲۲/۰	٪۰/۴	۰/۵	۱۸/۲	استرالیا
۲۰/۵	٪۰/۱	۰/۱	۳/۴	زلاندنو
۵۲/۵	٪۶/۹	۹/۵	۳۴۱/۰	جمع آسیا و استرالیا
کل جهان				
۶۴/۸	٪۱۰۰	۱۳۸/۳	۴۸۸۵/۴	شامل: کشورهای OECD
۱۶/۰	٪۹/۸	۱۳/۵	۴۷۷/۲	کشورهای OPEC
*	٪۴۰/۲	۵۵/۷	۱۹۶۵/۷	

* نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

+ رقم کمتر از ۰/۵ می باشد.



نموداره (۱-۲): ذخائر تثبیت شده گاز طبیعی در پایان سال ۱۹۹۲ (تریلیون مترمکعب)

نسبت ذخایر به تولید	سهم در کل	جمع	لیگیت	آتراسیت	
					آمریکای شمالی
	٪۲۳/۱	۲۴۰۵۶۰	۱۲۷۸۹۲	۱۱۲۶۶۸	ایالات متحده آمریکا
	٪۰/۸	۸۶۲۳	۴۱۱۴	۴۵۰۹	کانادا
۲۵۹	٪۲۴/۰	۲۴۹۱۸۳	۱۳۲۰۰۶	۱۱۷۱۷۷	جمع آمریکای شمالی
					آمریکای لاتین
	٪۰/۲	۲۳۵۹	۲۳۵۹	-	برزیل
	٪۰/۴	۴۵۳۹	۲۹۹	۴۲۴۰	کلمبیا
	٪۰/۲	۱۷۲۰	۴۶۸	۱۲۵۲	مکزیک
	+	۴۱۷	-	۴۱۷	ونزوئلا
	٪۰/۲	۲۳۹۵	۱۴۰۴	۹۹۱	سایر
۲۴۸	٪۱/۱	۱۱۴۳۰	۴۵۳۰	۶۹۰۰	جمع آمریکای لاتین
					کشورهای OECD اروپائی
	+	۲۱۰	۳۲	۱۷۸	فرانسه
	٪۷/۷	۸۰۰۶۹	۵۶۱۵۰	۲۳۹۱۹	آلمان
	٪۰/۳	۳۰۰۰	۳۰۰۰	-	یونان
	٪۰/۷	۷۱۴۸	۶۹۸۶	۱۶۲	ترکیه
	٪۰/۴	۳۸۰۰	۵۰۰	۳۳۰۰	انگلستان
	٪۰/۳	۲۶۹۷	۹۲۳	۱۷۷۴	سایر
۱۷۷	٪۹/۳	۹۶۹۲۴	۶۷۵۹۱	۲۹۳۳۳	جمع کشورهای OECD اروپائی
					کشورهای غیر OECD اروپائی
	٪۲۳/۲	۲۴۱۰۰۰	۱۳۷۰۰۰	۱۰۴۰۰۰	شوروی سابق
	٪۴/۰	۴۱۲۰۰	۱۱۶۰۰	۲۹۶۰۰	لهستان
	٪۳/۲	۳۳۲۴۹	۳۰۶۸۲	۲۵۶۷	سایر
۳۰۱	٪۳۰/۴	۳۱۵۴۴۹	۱۷۹۲۸۲	۱۳۶۱۶۷	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی

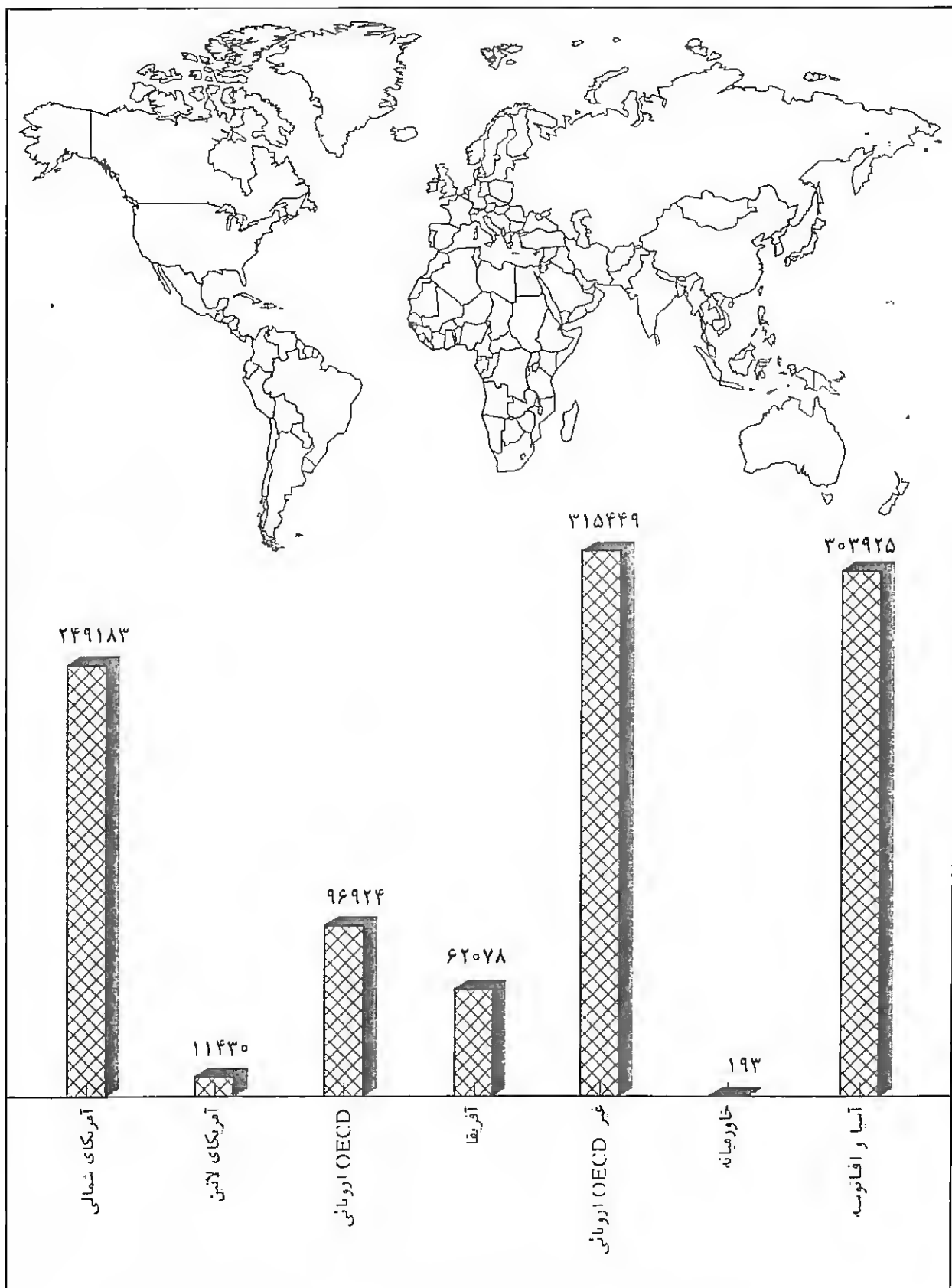
+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می باشد.

جدول ۱۱-۲: ذخایر تثبیت شده ذغالسنگ در سال ۱۹۹۲... ادامه

واحد: میلیون تن

نسبت ذخایر به تولید	سهم در کل	جمع	لیگنیت	آتراسیت	
					آفریقا و خاورمیانه
	%۵/۳	۵۵۳۳۳	-	۵۵۳۳۳	آفریقای جنوبی
	%۰/۱	۷۳۴	-	۷۳۴	زیمبابوه
	%۰/۶	۶۰۱۱	۱۲۶۷	۴۷۴۴	سایر آفریقا
	+	۱۹۳	-	۱۹۳	خاورمیانه
۳۴۹	%۶/۰	۶۲۲۷۱	۱۲۶۷	۶۱۰۰۴	جمع آفریقا و خاورمیانه
					آسیا و اقیانوسیه
	%۱۱/۰	۱۱۴۵۰۰	۵۲۳۰۰	۶۲۲۰۰	چین
	%۶/۰	۶۲۵۴۸	۱۹۰۰	۶۰۶۴۸	هندوستان
	%۳/۱	۳۲۰۶۳	۳۱۱۰۱	۹۶۲	اندونزی
	%۰/۱	۸۴۴	۱۷	۸۲۷	ژاپن
	+	۲۰۳	-	۲۰۳	کره جنوبی
	+	۱۰۰	-	۱۰۰	تایوان
	%۰/۳	۲۶۱۰	۲۰۸۵	۵۲۵	سایر آسیا
	%۸/۸	۹۰۹۴۰	۴۵۶۰۰	۴۵۳۴۰	استرالیا
	+	۱۱۷	۹۰	۲۷	زلاندنو
۱۷۹	%۲۹/۲	۳۰۳۹۲۵	۱۳۳۰۹۳	۱۷۰۸۳۲	جمع آسیا و اقیانوسیه
					کل جهان
۲۳۲	%۱۰۰/۰	۱۰۳۹۱۸۲	۵۱۷۷۶۹	۵۲۱۴۱۳	
۲۵۰	%۴۲/۱	۴۳۸۰۰۸	۲۴۵۳۰۴	۱۹۲۷۰۴	شامل: کشورهای OECD
۱۶۹	%۲۷/۵	۲۸۵۷۲۵	۹۳۱۸۳	۱۹۲۵۴۲	کشورهای LDCs

+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می باشد.



نمودار ۱۱-۲: ذخائر تثبیت شده ذغالسنگ در پایان سال ۱۹۹۲ (میلیون تن)

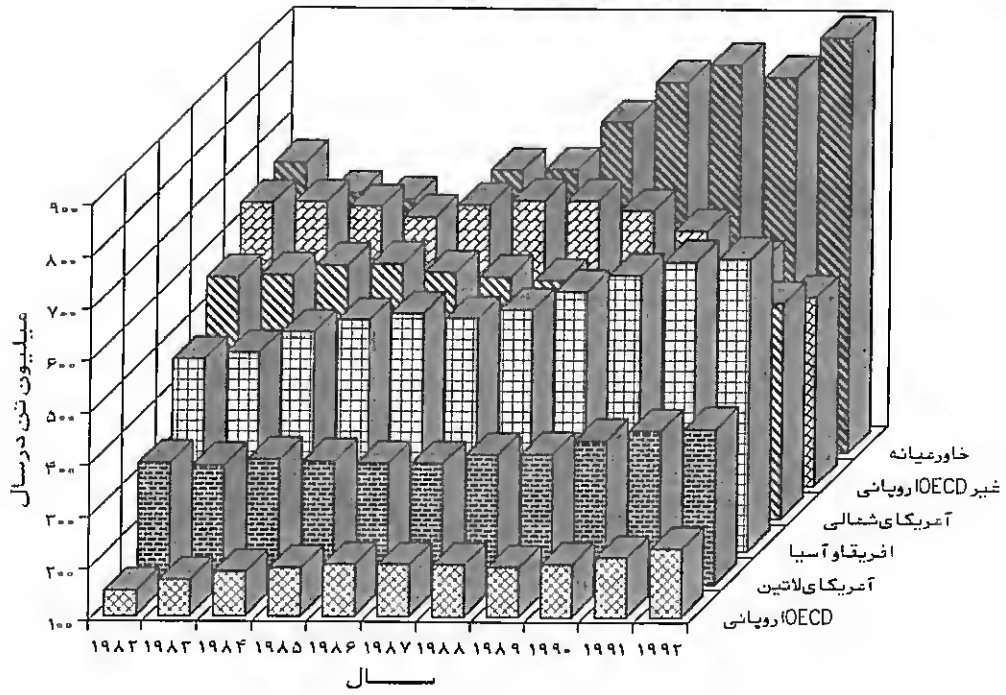
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۴۱۶/۶	۴۲۷/۲	۴۲۰/۶	۴۳۳/۰	۴۶۱/۹	۵۰۰/۸	۴۸۴/۵	آمریکای شمالی
۹۸/۲	۹۳/۹	۹۳/۷	۹۳/۲	۹۵/۴	۸۶/۲	۷۵/۱	ایالات متحده آمریکا
۵۱۴/۸	۵۲۱/۱	۵۱۴/۳	۵۲۶/۲	۵۵۷/۴	۵۸۷/۰	۵۵۹/۶	کانادا
							جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۲۷/۹	۲۵/۵	۲۴/۰	۲۲/۹	۲۳/۵	۲۴/۰	۲۵/۶	آرژانتین
۳۳/۰	۳۲/۷	۳۳/۰	۳۰/۰	۲۸/۲	۲۸/۱	۱۳/۴	برزیل
۲۲/۲	۲۱/۹	۲۱/۹	۲۰/۱	۱۹/۳	۸/۹	۷/۴	کلمبیا
۱۶/۷	۱۵/۷	۱۵/۰	۱۴/۵	۱۵/۰	۱۳/۵	۹/۷	اکوادور
۱۵۴/۹	۱۵۴/۸	۱۴۷/۱	۱۴۳/۶	۱۴۰/۷	۱۴۹/۷	۱۴۹/۴	مکزیک
۷/۲	۷/۴	۷/۴	۷/۴	۷/۶	۸/۸	۸/۹	ترینیداد
۱۲۹/۰	۱۲۸/۷	۱۱۵/۳	۱۰۳/۳	۱۰۳/۱	۹۰/۰	۱۰۱/۰	ونزوئلا
۹/۱	۹/۲	۱۰/۲	۱۰/۳	۱۰/۶	۱۳/۶	۱۴/۶	سایر کشورهای آمریکای لاتین
۴۰۰/۰	۳۹۵/۶	۳۷۳/۹	۳۵۲/۱	۳۴۷/۸	۳۳۶/۵	۳۲۹/۹	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۷/۸	۷/۰	۵/۹	۵/۵	۴/۷	۲/۹	۱/۷	دانمارک
۱۰۶/۶	۹۳/۴	۸۱/۹	۷۴/۹	۵۶/۷	۴۰/۳	۲۵/۷	نروژ
۹۴/۲	۹۱/۳	۹۱/۶	۹۱/۸	۱۱۴/۴	۱۲۸/۲	۱۰۳/۴	انگلستان
۲۱/۴	۲۲/۵	۲۲/۳	۲۲/۱	۲۳/۲	۲۰/۷	۱۶/۷	سایر کشورهای OECD اروپائی
۲۲۹/۹	۲۱۴/۱	۲۰۹/۷	۱۹۴/۲	۱۹۹/۰	۱۹۲/۱	۱۴۷/۵	جمع کشورهای OECD اروپائی
							کشورهای غیر OECD اروپائی
۴۴۹/۹	۵۱۵/۴	۵۷۰/۴	۶۰۹/۹	۶۲۳/۷	۵۹۶/۷	۶۱۵/۶	شوروی سابق شامل :
۳۹۶/۰	۴۶۱/۱	۵۱۵/۹	۵۵۴/۹	۵۶۸/۸	۵۴۲/۳	-	روسیه
۲۶/۷	۲۶/۶	۲۵/۸	۲۵/۴	۲۵/۰	۲۲/۷	-	قزاقستان
۱۱/۹	۱۲/۰	۱۲/۵	۱۳/۲	۱۳/۷	۱۳/۲	-	آذربایجان
۱۵/۳	۱۵/۷	۱۶/۲	۱۶/۵	۱۶/۲	۱۸/۵	-	سایر
۱۲/۳	۱۴/۲	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۰/۷	۲۱/۷	۲۴/۰	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۴۶۲/۲	۵۲۹/۷	۵۸۸/۴	۶۳۰/۰	۶۴۴/۴	۶۱۸/۴	۶۳۹/۶	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
							خاورمیانه
۹۶/۷	۱۰۰/۳	۸۵/۷	۷۳/۷	۶۰/۰	۴۱/۶	۴۲/۵	ابوظبی
۲۱/۸	۲۳/۱	۲۳/۳	۲۳/۵	۲۴/۳	۲۲/۵	۱۸/۱	دوبی و امارات متحده عربی
۱۷۲/۲	۱۶۲/۰	۱۵۵/۳	۱۴۱/۱	۱۱۲/۵	۱۱۰/۰	۱۱۹/۸	ایران

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۲۳/۶	۱۱/۶	۹۸/۲	۱۳۸/۶	۱۲۷/۴	۷۰/۶	۴۹/۶	عراق
۴۵/۶	۶/۶	۵۱/۸	۸۱/۱	۶۶/۶	۴۵/۷	۳۴/۹	کویت
۱۷/۰	۵/۲	۱۶/۳	۱۹/۳	۱۶/۶	۱۷/۰	۱۶/۴	منطقه بیطرف
۳۶/۱	۳۶/۱	۳۴/۱	۲۹/۴	۲۹/۸	۲۵/۴	۱۶/۲	عمان
۲۲/۶	۲۰/۵	۲۱/۲	۱۹/۳	۱۶/۹	۱۵/۹	۱۶/۳	قطر
۴۲۷/۹	۴۲۰/۲	۳۲۶/۱	۲۵۷/۳	۲۵۶/۶	۱۷۳/۱	۳۲۷/۹	عربستان سعودی
۲۵/۲	۲۴/۵	۲۱/۰	۱۷/۳	۱۴/۵	۹/۴	۹/۲	سوریه
۹/۰	۱۰/۹	۹/۵	۹/۷	۸/۵	-	-	یمن
۲/۰	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۲	۲/۳	سایر خاورمیانه
۸۹۹/۷	۸۲۲/۹	۸۴۴/۷	۸۱۲/۲	۷۳۵/۷	۵۳۳/۳	۶۵۳/۱	جمع خاورمیانه
							آفریقا
۵۷/۰	۵۶/۴	۵۵/۲	۵۱/۵	۴۷/۲	۴۷/۷	۴۵/۸	الجزایر
۲۷/۰	۲۵/۶	۲۴/۱	۲۳/۱	۲۳/۱	۱۱/۸	۶/۴	آنگولا
۷/۰	۷/۵	۷/۹	۸/۵	۹/۰	۸/۰	۵/۵	کامرون
۸/۸	۷/۵	۷/۶	۷/۵	۶/۶	۵/۶	۴/۳	کنگو
۴۶/۱	۴۵/۴	۴۵/۵	۴۴/۵	۴۴/۲	۴۵/۱	۳۳/۳	مصر
۱۴/۷	۱۴/۸	۱۳/۶	۱۰/۶	۸/۷	۷/۷	۷/۸	گابن
۷۳/۰	۷۲/۲	۶۴/۸	۵۵/۵	۵۰/۶	۵۲/۷	۵۶/۲	لیبی
۹۱/۶	۹۳/۶	۸۷/۸	۸۰/۶	۶۷/۶	۷۲/۹	۶۳/۵	نیجریه
۷/۱	۶/۷	۶/۱	۶/۸	۶/۶	۷/۱	۶/۲	سایر آفریقا
۳۳۲/۴	۳۲۹/۷	۳۱۲/۶	۲۸۸/۶	۲۶۳/۶	۲۵۸/۵	۲۲۸/۹	جمع آفریقا
							آسیا و اقیانوسیه
۹/۰	۸/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۴	۸/۱	برونئی
۱۴۲/۰	۱۳۹/۸	۱۳۸/۳	۱۳۷/۶	۱۳۷/۰	۱۲۴/۹	۱۰۱/۷	چین
۲۸/۷	۳۱/۷	۳۳/۹	۳۴/۲	۳۱/۹	۲۹/۹	۱۹/۸	هندوستان
۷۴/۳	۷۶/۶	۶۹/۸	۶۷/۹	۶۴/۱	۶۹/۱	۶۹/۱	اندونزی
۳۲/۶	۳۲/۰	۳۰/۶	۲۸/۸	۲۶/۷	۲۱/۳	۱۴/۶	مالزی
۱۷/۳	۱۱/۵	۱۰/۵	۷/۵	۵/۷	۵/۳	۳/۲	سایر آسیا
۲۶/۹	۲۷/۳	۲۸/۵	۲۶/۵	۲۷/۹	۲۹/۶	۱۹/۵	استرالیا
۳۳۰/۷	۳۲۶/۹	۳۱۸/۶	۳۰۹/۶	۳۰۰/۰	۲۸۰/۳	۲۳۵/۹	جمع آسیا و اقیانوسیه
۳۱۶۹/۷	۳۱۴۰/۰	۳۱۵۴/۱	۳۱۱۲/۹	۳۰۴۸/۲	۲۸۰۱/۸	۲۷۹۴/۵	جمع جهان
۷۷۲/۴	۷۶۳/۳	۷۴۵/۱	۷۴۷/۵	۷۸۴/۸	۸۰۹/۲	۷۲۷/۰	شامل: کشورهای OECD
۱۲۸۳/۷	۱۲۰۷/۴	۱۱۹۹/۳	۱۱۳۷/۷	۱۰۳۶/۹	۸۴۲/۴	۹۷۸/۴	کشورهای OPEC

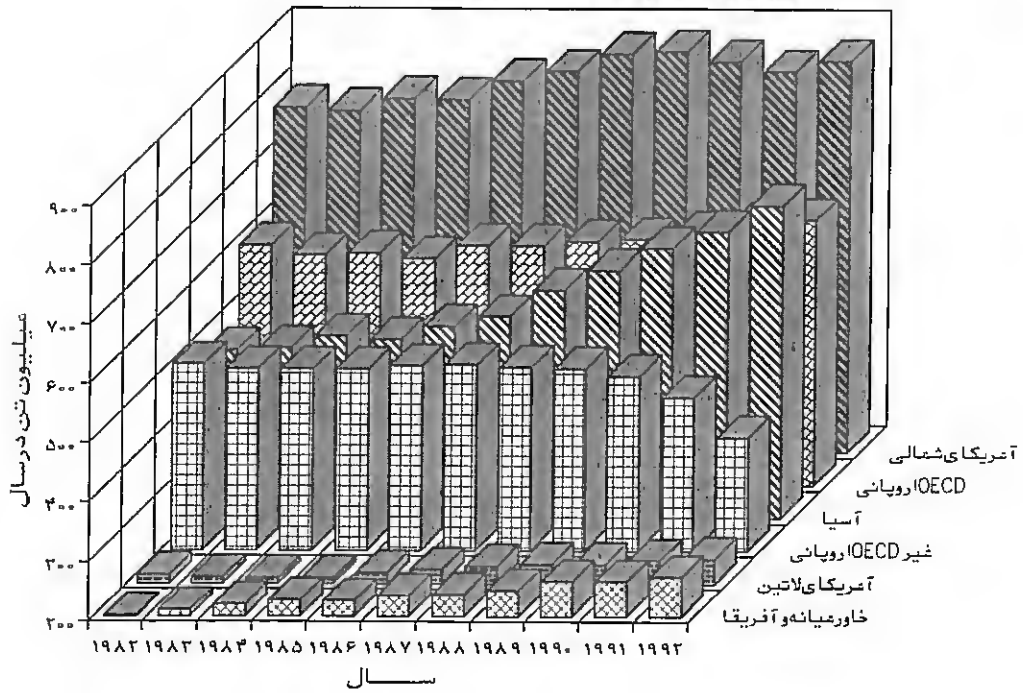
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۷۸۱/۰	۷۶۵/۶	۷۸۱/۸	۷۹۵/۳	۷۹۶/۷	۷۲۰/۲	۷۰۵/۵	آمریکای شمالی
۷۶/۴	۷۴/۸	۷۷/۷	۸۰/۳	۷۶/۸	۶۸/۵	۷۲/۹	ایالات متحده آمریکا
۸۵۷/۴	۸۴۰/۴	۸۵۹/۵	۸۷۵/۶	۸۷۳/۵	۷۸۸/۷	۷۷۸/۴	کانادا
							جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۱۹/۶	۱۹/۲	۱۸/۵	۱۹/۸	۲۱/۸	۱۹/۰	۲۰/۹	آرژانتین
۵۹/۷	۵۹/۰	۵۸/۴	۵۹/۵	۵۸/۹	۵۱/۷	۵۲/۸	برزیل
۷۳/۳	۷۲/۱	۶۹/۶	۶۵/۶	۶۲/۲	۶۰/۵	۶۰/۷	مکزیک
۱۹/۶	۱۸/۵	۱۸/۳	۱۷/۹	۱۸/۹	۱۷/۲	۱۹/۲	ونزوئلا
۶۹/۸	۶۹/۹	۶۸/۶	۷۰/۳	۶۶/۴	۶۰/۵	۶۱/۱	سایر
۲۴۲/۰	۲۳۸/۷	۲۳۳/۴	۲۳۳/۱	۲۲۸/۲	۲۰۸/۹	۲۱۴/۷	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۱۱/۳	۱۱/۶	۱۰/۸	۱۰/۴	۱۰/۶	۹/۸	۱۰/۵	اتریش
۲۶/۹	۲۶/۵	۲۴/۸	۲۴/۴	۲۴/۴	۲۰/۸	۲۳/۳	بلژیک ولوکزامبورگ
۱۰/۵	۹/۱	۹/۰	۹/۲	۹/۵	۱۰/۷	۱۱/۰	دانمارک
۱۰/۴	۱۰/۶	۱۱/۰	۱۱/۰	۱۱/۰	۱۰/۸	۱۱/۳	فنلاند
۹۴/۴	۹۴/۶	۸۹/۴	۸۸/۴	۸۶/۰	۸۴/۳	۹۱/۵	فرانسه
۱۳۴/۳	۱۳۳/۱	۱۲۷/۲	۱۲۱/۶	۱۲۹/۴	۱۲۶/۳	۱۲۵/۹	آلمان
-	-	۱۱۲/۵	۱۰۷/۴	۱۱۵/۲	۱۱۲/۹	۱۱۲/۲	آلمان غربی
-	-	۱۴/۷	۱۴/۲	۱۴/۲	۱۳/۴	۱۳/۷	آلمان شرقی
۱۶/۰	۱۵/۸	۱۵/۷	۱۵/۰	۱۳/۷	۱۲/۰	۱۱/۹	یونان
۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۷	۰/۶	۰/۵	۰/۵	ایسلند
۴/۶	۴/۶	۴/۴	۴/۰	۳/۹	۴/۰	۴/۶	جمهوری ایرلند
۹۴/۲	۹۲/۴	۹۳/۶	۹۳/۸	۹۱/۷	۸۴/۴	۹۰/۷	ایتالیا
۳۶/۱	۳۵/۸	۳۵/۰	۳۳/۹	۳۴/۵	۲۹/۲	۳۱/۰	هلند
۸/۷	۸/۷	۹/۲	۹/۰	۹/۲	۹/۰	۸/۳	نروژ
۱۲/۹	۱۱/۵	۱۱/۱	۱۱/۳	۸/۷	۸/۸	۹/۵	پرتغال
۵۰/۰	۴۹/۴	۴۸/۷	۴۸/۱	۴۵/۸	۴۲/۹	۴۷/۸	اسپانیا
۱۶/۵	۱۵/۷	۱۶/۴	۱۶/۵	۱۶/۳	۱۸/۴	۲۰/۵	سوئد
۱۳/۱	۱۳/۰	۱۲/۸	۱۱/۹	۱۲/۴	۱۲/۰	۱۱/۲	سوئیس
۲۳/۵	۲۲/۱	۲۲/۱	۲۰/۸	۲۲/۳	۱۶/۸	۱۶/۵	ترکیه
۸۲/۴	۸۲/۵	۸۲/۳	۸۱/۷	۷۹/۲	۷۷/۴	۷۵/۶	انگلستان
۶۴۶/۵	۶۳۷/۶	۶۲۴/۱	۶۱۱/۷	۶۰۹/۲	۵۷۸/۱	۶۰۱/۶	جمع کشورهای OECD اروپائی

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۳۳۳/۴	۳۹۰/۶	۴۰۶/۳	۴۱۱/۴	۴۱۳/۲	۴۱۵/۷	۴۲۲/۴	کشورهای غیر OECD اروپائی شوروی سابق شامل:
۲۲۰/۰	۲۴۳/۴	۲۵۱/۰	۲۵۲/۸	۲۴۸/۰	۲۴۴/۳	-	روسیه
۳۴/۵	۴۹/۵	۵۶/۵	۵۸/۰	۶۰/۶	۶۵/۲	-	اوکراین
۷۸/۹	۹۷/۷	۹۸/۸	۱۰۰/۶	۱۰۴/۶	۱۰۶/۲	-	سایر
۱۱/۵	۱۳/۲	۱۵/۴	۱۷/۱	۱۶/۶	۱۷/۲	۱۶/۹	چکسلواکی
۸/۳	۸/۰	۸/۴	۸/۳	۸/۹	۱۰/۳	۱۰/۲	مجارستان
۱۴/۱	۱۳/۵	۱۴/۱	۱۵/۵	۱۵/۲	۱۴/۳	۱۳/۶	لهستان
۲۴/۲	۳۲/۷	۴۹/۵	۵۳/۷	۵۳/۴	۴۷/۴	۴۹/۱	سایر
۸۹۱/۵	۴۵۸/۰	۴۹۳/۷	۵۰۶/۰	۵۰۷/۳	۵۰۴/۹	۵۱۲/۲	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
							خاورمیانه
۱۶۸/۴	۱۶۲/۵	۱۶۲/۸	۱۵۲/۷	۱۴۷/۵	۱۴۴/۷	۱۲۲/۵	جمع خاورمیانه
							آفریقا
۹۷/۰	۹۶/۳	۹۵/۱	۹۱/۸	۸۷/۶	۸۲/۷	۷۷/۹	جمع آفریقا
۳۱/۱	۳۰/۸	۳۱/۶	۳۱/۱	۲۹/۹	۲۷/۰	۲۸/۴	اتریش
۱۲۸/۱	۱۱۷/۹	۱۱۰/۳	۱۱۲/۳	۱۱۰/۲	۹۰/۳	۸۲/۴	چین
۶۲/۰	۵۸/۹	۵۷/۹	۵۵/۸	۵۱/۵	۴۳/۳	۳۵/۴	هندوستان
۳۵/۱	۳۲/۴	۳۱/۰	۲۶/۹	۲۵/۲	۲۲/۰	۲۲/۲	اندونزی
۲۵۸/۸	۲۵۲/۱	۲۴۷/۷	۲۳۲/۹	۲۲۴/۷	۲۰۶/۳	۲۰۷/۸	ژاپن
۱۴/۰	۱۳/۹	۱۳/۰	۱۰/۹	۱۰/۱	۹/۴	۹/۰	مالزی
۵/۲	۵/۱	۴/۸	۴/۵	۴/۴	۳/۸	۳/۹	زلاندنو
۱۳/۷	۱۱/۷	۱۱/۴	۱۰/۹	۹/۸	۷/۴	۹/۸	فیلیپین
۲۱/۰	۱۹/۹	۱۹/۵	۱۸/۹	۱۶/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	سنگاپور
۷۱/۲	۵۸/۷	۴۸/۵	۳۹/۸	۳۴/۷	۲۴/۷	۲۴/۱	کره جنوبی
۲۸/۶	۲۷/۹	۲۶/۲	۲۵/۰	۲۲/۹	۱۵/۹	۱۳/۳	تایوان
۲۳/۷	۲۱/۱	۱۹/۳	۱۷/۲	۱۴/۵	۱۱/۰	۱۰/۰	تایلند
۳۳/۱	۳۰/۷	۳۱/۴	۲۹/۴	۲۸/۴	۲۵/۸	۲۳/۶	سایر آسیا
۷۲۵/۶	۶۸۱/۱	۶۵۲/۶	۶۱۵/۶	۵۸۲/۸	۴۹۸/۷	۴۸۰/۶	جمع آسیا و اقیانوسیه
۳۱۲۸/۴	۳۱۱۴/۶	۳۱۲۱/۲	۳۰۸۶/۵	۳۰۳۶/۱	۲۸۰۶/۷	۲۷۸۷/۹	جمع جهان
۱۷۹۹/۰	۱۷۶۶/۰	۱۷۶۷/۷	۱۷۵۵/۸	۱۷۴۱/۷	۱۶۰۳/۹	۱۶۲۰/۱	شامل: کشورهای OECD
۹۳۷/۹	۸۹۰/۶	۶۵۹/۸	۸۲۴/۷	۷۸۷/۱	۶۹۷/۹	۶۵۵/۶	کشورهای OPEC

نمودار ۱۳-۳: تولید نفت در جهان
به تفکیک مناطق مختلف



نمودار ۱۳-۳: مصرف نفت در جهان
به تفکیک مناطق مختلف



۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							آمریکای شمالی
۱۵۳۱۵	۱۵۶۹۵	۱۵۶۷۵	۱۵۵۷۰	۱۵۶۵۵	۱۵۴۶۰	۱۶۸۶۰	ایالات متحده آمریکا
۱۸۷۰	۱۹۰۵	۱۸۸۰	۱۸۵۰	۱۸۵۵	۲۰۷۵	۲۲۶۰	کانادا
۱۷۱۸۵	۱۷۶۰۰	۱۷۵۵۵	۱۷۴۲۰	۱۷۵۱۰	۱۷۵۳۵	۱۹۱۲۰	جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۷۱۰	۶۹۵	۶۹۵	۶۹۰	۶۹۰	۶۶۵	۶۹۰	آرژانتین
۱۳۹۰	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۳۰	۱۳۶۰	۱۳۵۰	برزیل
۱۵۲۵	۱۵۲۵	۱۶۸۰	۱۶۸۰	۱۵۱۵	۱۳۵۰	۱۲۷۰	مکزیک
۴۷۰	۴۷۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۷۸۰	جزایر آنتیل هلند
۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵	۳۰۰	۳۰۰	۲۶۰	۳۷۵	ترینیداد
۱۲۲۵	۱۲۲۵	۱۲۲۵	۱۱۶۵	۱۲۰۰	۱۲۳۰	۱۳۲۵	ونزوئلا
۲۰۵۰	۲۰۰۰	۲۰۶۵	۲۰۲۵	۱۹۰۰	۱۸۵۵	۲۵۴۰	سایر
۷۶۱۵	۷۵۲۵	۷۶۰۵	۷۵۴۵	۷۲۵۵	۷۰۴۰	۸۳۳۰	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۶۹۰	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۲۰	۷۲۰	بلژیک
۱۷۱۵	۱۷۰۰	۱۷۰۰	۱۷۰۰	۱۸۱۰	۲۱۷۵	۲۷۴۵	فرانسه
۲۲۲۵	۲۲۱۰	۲۰۲۵	۲۰۲۰	۲۱۷۰	۲۲۸۵	۳۰۵۵	آلمان
۲۱۳۰	۲۳۰۵	۲۳۰۰	۲۳۴۰	۲۳۴۵	۲۵۸۵	۳۵۰۰	ایتالیا
۱۲۵۵	۱۲۵۵	۱۲۵۵	۱۲۶۰	۱۳۹۵	۱۳۸۰	۱۵۹۰	هلند
۱۲۴۵	۱۲۴۵	۱۲۴۵	۱۲۴۵	۱۲۴۵	۱۲۴۵	۱۴۵۰	اسپانیا
۱۸۵۵	۱۸۵۵	۱۸۵۰	۱۸۲۵	۱۸۲۰	۱۸۶۵	۲۱۳۵	انگلستان
۲۸۸۵	۲۹۰۰	۲۸۹۰	۲۸۹۰	۲۸۷۰	۲۷۵۰	۲۹۴۵	سایر
۱۴۰۰۰	۱۴۱۷۵	۱۳۹۷۰	۱۳۹۸۵	۱۴۳۶۰	۱۵۰۰۵	۱۸۱۴۰	جمع کشورهای OECD اروپائی
							کشورهای غیر OECD اروپائی
۱۰۱۱۵	۱۲۳۰۰	۱۲۳۰۰	۱۲۳۰۰	۱۲۲۶۰	۱۲۰۰۰	۱۱۷۵۰	شوروی سابق
۲۷۴۰	۲۹۵۵	۲۹۷۵	۲۹۷۵	۲۶۵۵	۲۴۳۵	۲۴۳۵	سایر
۱۲۸۵۵	۱۵۲۵۵	۱۵۲۷۵	۱۵۲۷۵	۱۴۹۱۵	۱۴۴۳۵	۱۴۱۸۵	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی

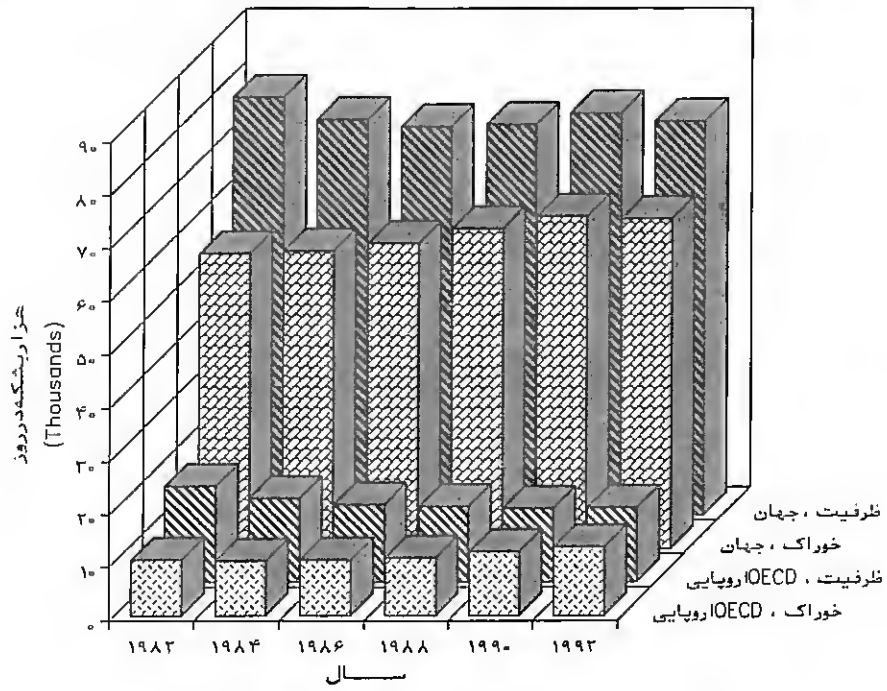
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							خاورمیانه
۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵	۲۴۵	۲۵۰	۲۵۰	بحرین
۱۰۹۰	۷۲۰	۷۲۰	۵۳۰	۵۳۰	۵۳۰	۶۲۵	ایران
۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۲۶۵	عراق
۳۵۰	۱۷۰	۸۲۰	۸۲۰	۸۱۵	۶۳۰	۵۴۵	کویت
۱۸۶۵	۱۸۶۵	۱۸۶۰	۱۴۸۵	۱۳۷۵	۱۱۱۵	۸۶۵	عربستان سعودی
۱۰۴۵	۱۰۳۰	۱۰۵۵	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۹۶۵	۱۰۱۵	سایر
۴۹۱۵	۴۳۵۰	۵۰۲۰	۴۴۵۰	۴۳۳۵	۳۸۱۰	۳۵۶۵	جمع خاورمیانه
							آفریقا
۲۹۲۵	۲۸۶۰	۲۸۶۰	۲۸۱۰	۲۸۱۰	۲۵۵۵	۲۳۵۵	جمع آفریقا
							آسیا و اقیانوسیه
۲۸۹۰	۲۸۹۰	۲۸۹۰	۲۴۷۰	۲۳۴۰	۲۱۵۰	۲۰۰۰	چین
۷۸۰	۷۸۰	۷۴۵	۷۴۵	۷۳۵	۷۳۵	۵۱۵	اندونزی
۴۷۴۰	۴۶۱۰	۴۳۸۵	۴۲۰۰	۴۳۶۵	۴۹۷۵	۵۵۰۰	ژاپن
۱۱۱۵	۱۰۸۵	۱۰۶۰	۱۰۱۵	۹۳۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	سنگاپور
۱۲۸۰	۱۳۵۵	۱۳۵۵	۱۳۱۰	۱۲۸۵	۱۱۵۰	۹۹۵	آسیای جنوبی
۲۹۷۰	۲۳۶۵	۲۰۵۰	۲۰۴۰	۱۹۰۵	۱۸۸۰	۱۹۸۰	سایر آسیا
۷۴۵	۷۳۵	۷۳۵	۷۵۵	۷۴۵	۷۰۵	۸۱۵	استرالیا
۱۴۵۲۰	۱۳۸۲۰	۱۳۲۲۰	۱۲۵۳۵	۱۲۳۰۵	۱۲۶۱۵	۱۲۸۲۵	جمع آسیا و اقیانوسیه
۷۴۰۱۵	۷۵۵۸۵	۷۵۵۰۵	۷۴۰۲۰	۷۳۴۹۰	۷۲۹۹۵	۷۸۵۲۰	جمع جهان
۳۶۶۷۵	۳۷۱۲۵	۳۶۶۵۰	۳۶۳۶۵	۳۶۹۹۰	۳۸۲۲۵	۴۳۵۷۰	شامل: کشورهای OECD
۲۴۴۸۰	۲۳۲۱۰	۲۳۵۸۵	۲۲۳۸۰	۲۱۶۰۰	۲۰۳۴۰	۲۰۷۵۵	کشورهای LDCs

جدول ۱۵-۲: خوراک پالایشگاههای نفت جهان

واحد: هزار بشکه در روز تقویمی

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۱۳۴۱۰	۱۳۳۰۰	۱۳۴۱۰	۱۳۴۰۰	۱۳۲۴۵	۱۲۰۰۰	۱۱۷۷۵	ایالات متحده آمریکا
۱۴۵۰	۱۴۹۰	۱۵۹۰	۱۵۵۵	۱۵۳۵	۱۴۳۰	۱۵۲۰	کانادا
۶۲۶۰	۶۱۷۵	۶۲۹۰	۶۱۶۵	۶۰۰۰	۵۵۸۵	۶۲۰۵	آمریکای لاتین
۱۲۸۹۵	۱۲۵۲۵	۱۱۸۹۵	۱۱۶۰۰	۱۰۷۲۵	۹۹۵۰	۱۰۵۲۵	کشورهای OECD اروپایی
۸۴۶۰	۱۰۰۶۵	۱۱۲۳۵	۱۱۹۵۰	۱۲۰۷۰	۱۱۷۲۵	۱۲۲۶۵	کشورهای غیر OECD اروپایی
۴۱۵۰	۳۸۰۰	۴۳۴۰	۴۳۵۰	۴۲۶۵	۳۶۶۵	۲۶۷۵	خاورمیانه
۲۳۷۵	۲۳۶۰	۲۳۵۵	۲۱۸۵	۲۱۰۰	۱۸۵۰	۱۶۹۰	آفریقا
۲۴۳۰	۲۲۸۰	۲۱۵۵	۲۱۱۰	۲۰۳۵	۱۷۸۵	۱۵۲۰	چین
۳۸۸۰	۳۶۵۵	۳۴۳۵	۳۱۷۵	۲۹۹۰	۳۱۲۰	۳۳۶۰	ژاپن
۱۲۸۰	۱۲۱۵	۱۲۳۵	۱۲۳۰	۱۱۵۰	۱۰۲۰	۸۴۰	آسیای جنوبی
۴۵۳۵	۴۱۰۰	۳۵۸۰	۳۳۷۰	۳۱۵۵	۲۶۸۵	۲۳۶۵	سایر آسیا
۷۴۵	۷۴۵	۷۱۵	۷۰۰	۶۸۰	۵۸۰	۶۲۵	استرالیا
۶۱۸۷۰	۶۱۷۱۰	۶۲۲۳۵	۶۱۷۹۰	۵۹۹۵۰	۵۵۳۹۵	۵۵۳۶۵	جمع جهان
۳۲۳۸۰	۳۱۷۱۵	۳۱۰۴۵	۳۰۴۳۰	۲۹۱۷۵	۲۷۰۸۰	۲۷۸۰۵	شامل: کشورهای OECD
۲۱۰۳۰	۱۹۹۳۰	۱۹۹۵۵	۱۹۴۱۰	۱۸۷۰۵	۱۶۵۹۰	۱۵۲۹۵	کشورهای LDCs

شماره ۱۴-۳: ظرفیت و خوراک پالایشگاه های جهان



جدول ۱۶-۲: مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان

واحد: میلیون تن

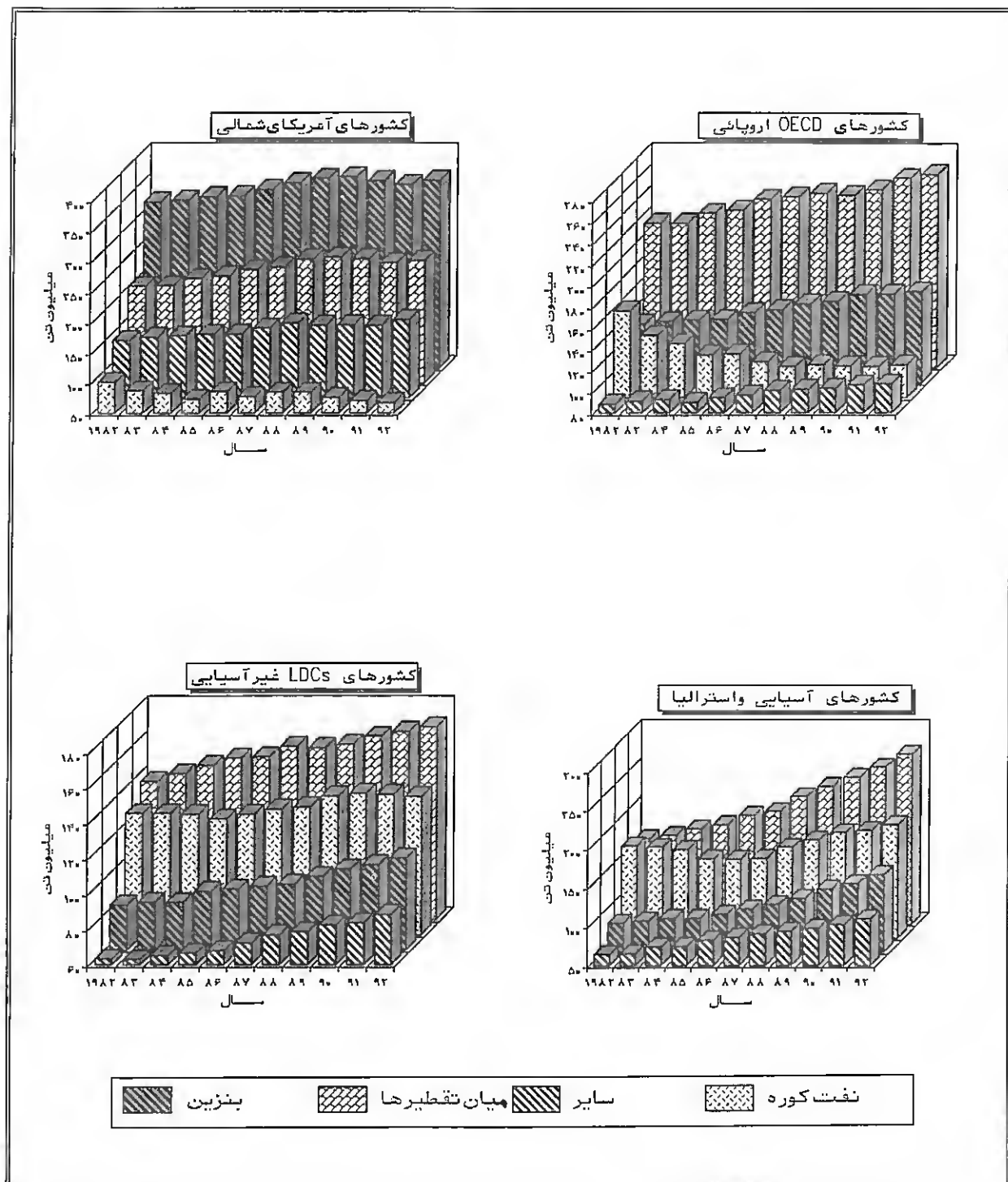
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							ایالات متحده آمریکا
۳۳۰/۶	۳۲۴/۲	۳۲۹/۵	۳۳۵/۶	۳۳۳/۸	۳۰۵/۴	۲۹۴/۴	بنزین
۲۲۸/۹	۲۲۵/۳	۲۳۰/۵	۲۳۱/۷	۲۲۹/۷	۲۰۴/۸	۱۸۶/۶	میان تقطیرها
۵۹/۲	۶۳/۰	۶۷/۲	۷۵/۰	۷۶/۰	۶۷/۳	۹۰/۸	نفت کوره
۱۶۲/۲	۱۵۳/۱	۱۵۴/۶	۱۵۳/۱	۱۵۷/۲	۱۴۲/۶	۱۳۳/۸	سایر
۷۸۰/۹	۷۶۵/۶	۷۸۱/۸	۷۹۵/۴	۷۹۶/۷	۷۲۰/۱	۷۰۵/۶	جمع ایالات متحده آمریکا
							کانادا
۲۸/۰	۲۷/۴	۲۸/۴	۲۸/۷	۲۸/۳	۲۷/۷	۲۸/۴	بنزین
۲۲/۶	۲۲/۴	۲۴/۰	۲۵/۱	۲۴/۲	۲۲/۲	۲۳/۱	میان تقطیرها
۷/۷	۷/۷	۸/۷	۹/۴	۷/۷	۵/۶	۹/۸	نفت کوره
۱۸/۲	۱۷/۳	۱۶/۶	۱۷/۱	۱۶/۵	۱۳/۰	۱۱/۶	سایر
۷۶/۵	۷۴/۸	۷۷/۷	۸۰/۳	۷۶/۷	۶۸/۵	۷۲/۹	جمع کانادا
							کشورهای OECD اروپائی
۱۶۶/۰	۱۶۳/۳	۱۶۳/۰	۱۵۶/۵	۱۵۴/۴	۱۳۹/۵	۱۳۵/۵	بنزین
۲۶۲/۳	۲۵۸/۹	۲۴۷/۹	۲۴۲/۱	۲۴۳/۹	۲۲۸/۱	۲۱۵/۶	میان تقطیرها
۱۱۰/۹	۱۰۹/۳	۱۱۰/۰	۱۱۰/۹	۱۰۹/۵	۱۲۰/۶	۱۶۲/۰	نفت کوره
۱۰۷/۳	۱۰۶/۲	۱۰۳/۲	۱۰۲/۱	۱۰۱/۲	۸۹/۷	۸۸/۳	سایر
۶۴۶/۵	۶۳۷/۷	۶۲۴/۱	۶۱۱/۶	۶۰۹/۰	۵۷۷/۹	۶۰۱/۴	جمع کشورهای OECD اروپائی
							ژاپن
۵۵/۹	۵۲/۸	۵۱/۰	۴۹/۴	۴۶/۷	۴۱/۵	۳۸/۶	بنزین
۸۸/۵	۸۶/۵	۸۳/۱	۷۹/۲	۷۶/۸	۶۳/۶	۵۸/۰	میان تقطیرها
۶۸/۴	۶۸/۹	۷۱/۰	۶۲/۹	۶۱/۸	۶۲/۴	۷۸/۸	نفت کوره
۴۵/۹	۴۳/۹	۴۲/۶	۴۱/۳	۳۹/۴	۳۸/۸	۳۲/۵	سایر
۲۵۸/۷	۲۵۲/۱	۲۴۷/۷	۲۳۲/۸	۲۲۴/۷	۲۰۶/۳	۲۰۷/۹	جمع ژاپن

جدول ۱۶-۲: مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان ... ادامه

واحد: میلیون تن

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							استرالیا
۱۴/۷	۱۴/۶	۱۴/۷	۱۴/۵	۱۴/۰	۱۳/۵	۱۳/۴	بنزین
۱۳/۶	۱۳/۰	۱۲/۹	۱۲/۶	۱۲/۱	۱۰/۴	۱۰/۱	میان تقطیرها
۲/۰	۲/۵	۲/۴	۲/۷	۲/۵	۲/۹	۴/۴	نفت کوره
۶/۲	۵/۸	۶/۴	۵/۸	۵/۷	۳/۹	۴/۴	سایر
۳۹/۵	۳۵/۹	۳۹/۴	۳۵/۶	۳۴/۳	۳۰/۷	۳۲/۳	جمع استرالیا
							کشورهای آسیائی LDCs
۷۸/۹	۶۹/۹	۶۵/۱	۵۴/۳	۴۹/۵	۳۸/۲	۳۴/۷	بنزین
۱۶۷/۸	۱۵۳/۴	۱۴۳/۴	۱۳۶/۱	۱۲۵/۷	۱۰۴/۵	۹۲/۶	میان تقطیرها
۱۲۵/۹	۱۱۷/۱	۱۱۲/۲	۱۱۰/۴	۱۰۲/۶	۸۶/۵	۸۵/۳	نفت کوره
۵۸/۰	۵۲/۷	۴۸/۰	۴۶/۳	۴۶/۰	۳۲/۳	۲۷/۹	سایر
۴۳۰/۶	۳۹۳/۱	۳۶۸/۷	۳۴۷/۱	۳۲۳/۸	۲۶۱/۵	۲۴۰/۵	جمع کشورهای آسیائی LDCs
							کشورهای LDCs غیر آسیائی
۱۱۱/۷	۱۰۷/۸	۱۰۵/۵	۱۰۱/۴	۹۶/۹	۹۲/۸	۸۵/۲	بنزین
۱۶۹/۳	۱۶۶/۸	۱۶۳/۸	۱۵۹/۳	۱۵۷/۴	۱۵۱/۴	۱۳۸/۰	میان تقطیرها
۱۳۸/۲	۱۳۹/۱	۱۳۹/۹	۱۳۸/۵	۱۳۲/۱	۱۲۵/۴	۱۲۸/۴	نفت کوره
۸۸/۳	۸۳/۶	۸۲/۵	۷۸/۴	۷۶/۹	۶۶/۷	۶۳/۵	سایر
۵۰۷/۵	۴۹۷/۳	۴۹۱/۴	۴۷۷/۶	۴۶۳/۳	۴۳۶/۳	۴۱۵/۱	جمع کشورهای LDCs غیر آسیائی
							کشورهای OECD و LDCs
۷۸۵/۵	۷۶۰/۰	۷۵۷/۲	۷۴۰/۴	۷۲۳/۶	۶۵۸/۶	۶۳۰/۲	بنزین
۹۵۳/۰	۹۲۶/۳	۹۰۵/۶	۸۸۶/۱	۸۶۹/۸	۷۸۵/۰	۷۲۴/۰	میان تقطیرها
۵۱۲/۳	۵۰۷/۶	۵۱۱/۱	۵۰۹/۸	۴۹۲/۲	۴۷۰/۷	۵۵۹/۵	نفت کوره
۴۸۶/۱	۴۶۲/۶	۴۵۳/۹	۴۴۴/۱	۴۴۲/۹	۳۸۷/۰	۳۶۲/۰	سایر
۲۷۳۷/۲	۲۶۵۶/۵	۲۶۲۷/۸	۲۵۸۰/۴	۲۵۲۸/۵	۲۳۰۱/۳	۲۲۷۵/۷	جمع کشورهای OECD و LDCs

نمودار ۱۵-۳: مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در جهان
به تفکیک مناطق مختلف



جدول ۱۷-۲ : واردات و صادرات نفت (۱۹۹۲)

واحد: میلیون تن

فرآورده‌های نفتی صادرات	نفت خام صادرات	فرآورده‌های نفتی واردات	نفت خام واردات	
۴۴/۰	۱/۶	۸۵/۹	۳۰۲/۳	ایالات متحده آمریکا
۱۴/۱	۳۹/۷	۸/۴	۲۵/۴	کانادا
۴۶/۰	۱۳۴/۳	۹/۰	۳۵/۴	آمریکای لاتین
۳۴/۲	۳۴/۸	۸۲/۰	۴۲۵/۸	کشورهای OECD اروپائی
۶۷/۸	۶۷۵/۸	۲/۲	۱/۱	خاورمیانه
۳۳/۷	۱۰۳/۷	۲/۳	۵/۷	آفریقای شمالی
۲/۵	۱۱۸/۹	۴/۳	۱/۵	آفریقای غربی
-	-	۶/۱	۲۱/۵	آفریقای جنوبی و شرقی
۱/۲	۰/۳	۱۱/۲	۳۵/۷	آسیای جنوبی
۲۷/۲	۴۸/۳	۵۳/۱	۱۴۷/۷	سایر کشورهای آسیا
۵/۸	-	۴۶/۷	۲۱۵/۶	ژاپن
۳/۶	۷/۷	۲/۰	۱۶/۶	اقیانوسیه
۳۹/۷	۸۰/۲	۱۵/۶	۳۲/۲	کشورهای غیر OECD اروپائی و چین
۲۴/۵	۲۳/۶	۱۵/۵	۲/۴	مقصد نامعلوم *
۳۴۴/۳	۱۲۶۸/۹	۳۴۴/۳	۱۲۶۸/۹	جمع جهان

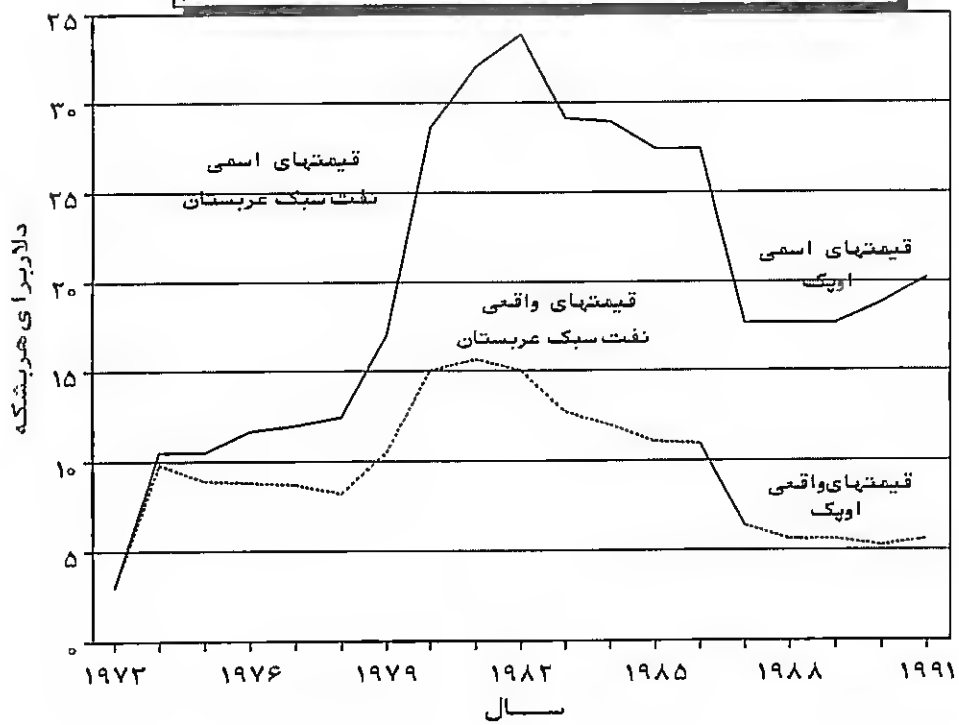
* این ردیف ارقام مربوط به مقدار نفت در حال حمل، تلفات حمل و نقل، مبادلات جزئی اعلام نشده، مصارف نظامی غیر مشخص و غیره را شامل می‌شود.
توضیح: رقم صادرات شامل سوخت کشتیهای بین‌المللی نیست.

واحد: دلار برای یک بشکه

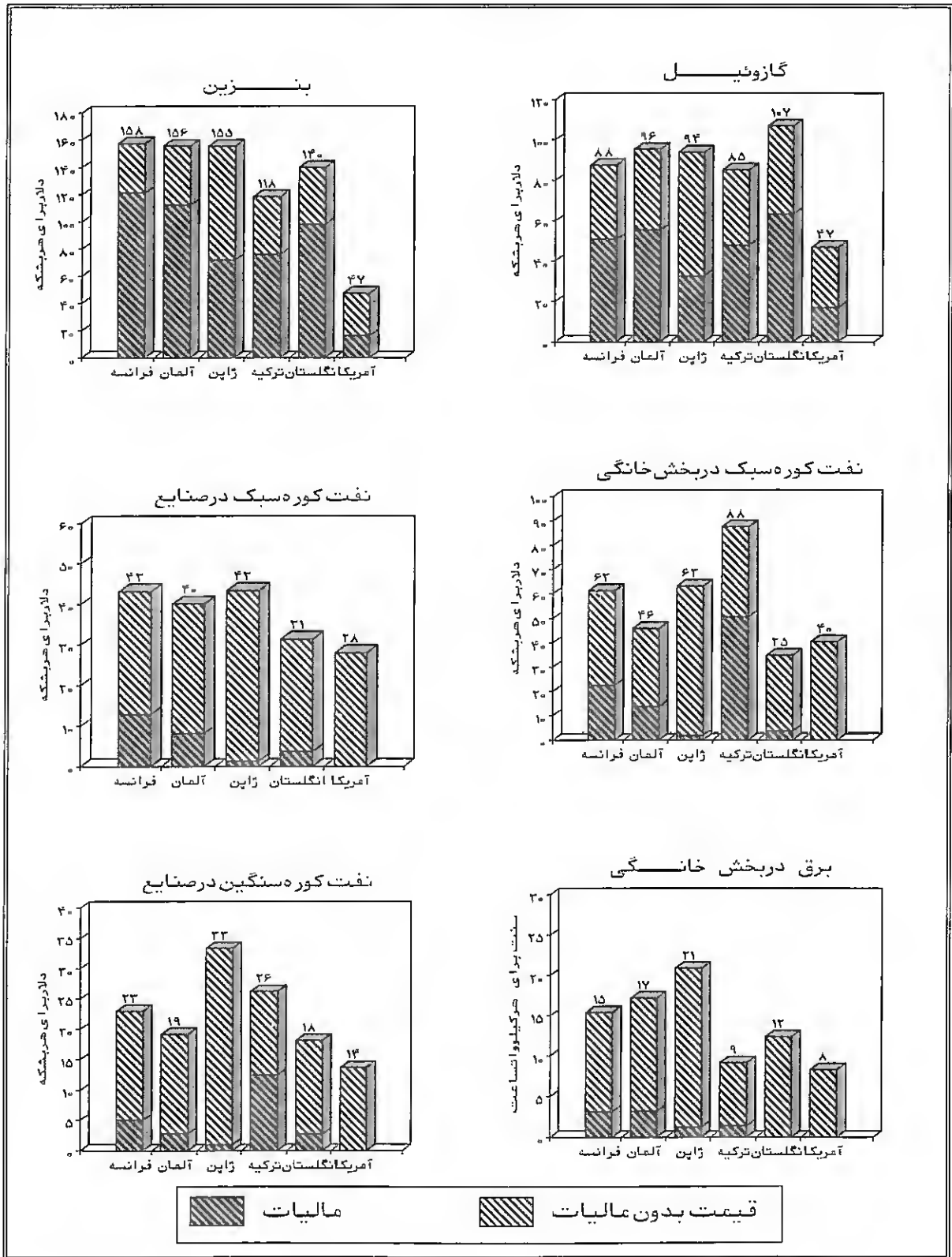
جدول ۱۸-۲ : قیمت نفت خام در بازار منطقه‌ای تولید (اسپات)

تگزاس غربی	نفت سبک نیجریه	برنت دریای شمال	نفت سبک دویی	
-	-	-	۱/۹۰	۱۹۷۲
-	-	-	۲/۸۳	۱۹۷۳
-	-	-	۱۰/۴۱	۱۹۷۴
-	-	-	۱۰/۷۰	۱۹۷۵
۱۲/۲۳	-	۱۲/۸۰	۱۱/۶۳	۱۹۷۶
۱۴/۲۲	-	۱۳/۹۲	۱۲/۳۶	۱۹۷۷
۱۴/۵۵	-	۱۴/۰۲	۱۳/۰۳	۱۹۷۸
۲۵/۰۸	۳۲/۰۰	۳۱/۶۱	۲۹/۷۵	۱۹۷۹
۳۷/۹۶	۳۷/۱۸	۳۶/۸۳	۳۵/۶۹	۱۹۸۰
۳۶/۰۸	۳۶/۶۷	۳۵/۹۳	۳۴/۳۲	۱۹۸۱
۳۳/۶۵	۳۳/۷۵	۳۲/۹۷	۳۱/۸۰	۱۹۸۲
۳۰/۳۰	۳۰/۰۱	۲۹/۵۵	۲۸/۷۵	۱۹۸۳
۲۹/۳۴	۲۸/۹۶	۲۸/۶۶	۲۸/۰۷	۱۹۸۴
۲۷/۹۹	۲۷/۷۴	۲۷/۵۱	۲۷/۵۳	۱۹۸۵
۱۵/۰۵	۱۴/۶۰	۱۴/۳۸	۱۲/۹۷	۱۹۸۶
۱۹/۱۹	۱۸/۴۶	۱۸/۴۳	۱۶/۹۲	۱۹۸۷
۱۵/۹۸	۱۵/۱۰	۱۴/۹۶	۱۳/۲۲	۱۹۸۸
۱۹/۶۸	۱۸/۵۰	۱۸/۲۰	۱۵/۶۹	۱۹۸۹
۲۴/۵۲	۲۴/۲۷	۲۳/۸۱	۲۰/۵۰	۱۹۹۰
۲۱/۵۴	۲۰/۵۰	۲۰/۰۵	۱۶/۵۶	۱۹۹۱
۲۰/۵۷	۱۹/۹۲	۱۹/۳۷	۱۷/۲۱	۱۹۹۲

نمودار ۱۶-۳: قیمت های اسمی و واقعی نفت خام



نمودار ۱۷-۳: قیمت فرآورده‌های عمده نفتی و برق در کشورهای مختلف (در سال ۱۹۹۲)



۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							آمریکای شمالی
۴۵۲/۳	۴۵۲/۷	۴۵۴/۲	۴۴۱/۴	۴۳۶/۱	۴۲۲/۷	۴۵۶/۴	ایالات متحده آمریکا
۱۰۳/۸	۹۴/۸	۸۹/۴	۸۷/۰	۸۱/۷	۶۸/۹	۶۶/۵	کانادا
۵۵۶/۱	۵۴۷/۵	۵۴۳/۶	۵۲۸/۴	۵۱۷/۸	۴۹۱/۶	۵۲۲/۹	جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۲۰/۷	۱۹/۸	۲۰/۷	۲۱/۸	۱۹/۳	۱۲/۷	۸/۷	آرژانتین
۲/۷	۲/۷	۲/۷	۲/۶	۲/۵	۲/۲	۲/۴	بولیوی
۴/۷	۴/۸	۴/۷	۴/۳	۴/۴	۳/۷	۲/۵	کلمبیا
۲۵/۱	۲۵/۴	۲۵/۵	۲۴/۱	۲۳/۵	۲۵/۳	۲۵/۷	مکزیک
۵/۰	۵/۱	۵/۰	۳/۹	۴/۰	۲/۹	۲/۲	ترینیداد
۲۲/۹	۲۲/۹	۱۹/۵	۱۶/۸	۱۶/۹	۱۵/۶	۱۵/۳	ونزوئلا
۶/۰	۶/۰	۶/۳	۵/۵	۵/۹	۵/۷	۳/۸	سایر
۸۷/۱	۸۶/۷	۸۴/۴	۷۹/۰	۷۶/۵	۶۸/۱	۶۰/۶	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۲/۸	۲/۹	۲/۸	۲/۷	۲/۶	۴/۵	۶/۲	فرانسه
۱۶/۰	۱۵/۸	۱۶/۶	۱۶/۳	۱۷/۳	۱۵/۷	۱۵/۵	آلمان
۱۵/۳	۱۵/۷	۱۵/۶	۱۵/۳	۱۴/۹	۱۲/۴	۱۲/۷	ایتالیا
۶۲/۵	۶۲/۱	۵۴/۵	۵۴/۱	۴۹/۹	۶۴/۴	۵۸/۳	هند
۲۵/۰	۲۴/۶	۲۵/۱	۲۷/۷	۲۶/۸	۲۲/۸	۲۲/۹	نروژ
۴۷/۷	۴۷/۳	۴۲/۵	۳۸/۳	۳۹/۳	۳۷/۱	۳۰/۵	انگلستان
۷/۷	۷/۶	۶/۷	۶/۸	۵/۰	۴/۱	۲/۷	سایر
۱۷۷/۰	۱۷۶/۰	۱۶۳/۸	۱۶۱/۲	۱۵۵/۸	۱۶۱/۰	۱۴۸/۸	جمع کشورهای OECD اروپائی
							کشورهای غیر OECD اروپائی
۶۵۵/۳	۶۸۰/۶	۶۸۴/۱	۶۶۸/۴	۶۴۶/۵	۵۳۹/۸	۴۱۴/۳	شوروی سابق شامل :
۵۳۷/۶	۵۳۹/۸	۵۳۷/۶	۵۱۷/۰	۴۹۵/۲	۳۸۷/۹	-	روسیه
۱۷/۶	۲۰/۵	۲۳/۸	۲۵/۹	۲۷/۲	۳۶/۰	-	اوکراین
۳۵/۹	۳۵/۲	۳۴/۲	۳۴/۵	۳۳/۵	۲۹/۰	-	ازبکستان
۵۰/۳	۷۰/۸	۷۳/۷	۷۵/۵	۷۴/۱	۶۹/۸	-	ترکمنستان
۱۳/۹	۱۴/۴	۱۴/۸	۱۵/۵	۱۶/۵	۱۷/۰	-	سایر
۲۵/۹	۲۸/۲	۳۰/۸	۳۶/۴	۳۶/۹	۴۱/۴	۳۷/۹	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۶۸۱/۲	۷۰۸/۹	۷۱۴/۹	۷۰۴/۸	۶۸۳/۴	۵۸۱/۱	۴۵۲/۲	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی

□ تولید گاز طبیعی ارقام گاز سوزانده و تزریق شده را شامل نمی‌شود.

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							خاورمیانه
۱۸/۶	۱۷/۳	۱۵/۵	۱۶/۷	۱۴/۷	۱۱/۰	۶/۰	ابوظبی
۲۳/۷	۲۳/۲	۲۱/۵	۱۹/۵	۱۸/۰	۱۳/۱	۶/۵	ایران
۳۰/۸	۲۹/۹	۲۷/۵	۲۶/۸	۲۶/۲	۱۶/۹	۱۱/۲	عربستان سعودی
۳۲/۰	۲۴/۴	۲۸/۶	۳۰/۴	۲۶/۱	۱۵/۸	۱۳/۰	سایر
۱۰۵/۱	۹۴/۸	۹۳/۱	۹۳/۴	۸۵/۰	۵۶/۸	۳۶/۷	جمع خاورمیانه
							آفریقا
۴۶/۴	۴۵/۱	۴۲/۵	۴۰/۲	۳۷/۵	۳۰/۹	۲۴/۰	الجزایر
۸/۸	۸/۲	۷/۲	۶/۹	۶/۲	۴/۶	۲/۰	مصر
۶/۱	۵/۹	۶/۰	۵/۴	۵/۱	۴/۷	۳/۰	لیبی
۴/۴	۴/۰	۳/۸	۳/۹	۳/۴	۱/۳	۱/۱	نیجریه
۱/۰	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۸	۱/۰	۰/۷	سایر
۶۶/۷	۶۴/۱	۶۰/۴	۵۷/۳	۵۳/۰	۴۲/۵	۳۰/۸	جمع آفریقا
							آسیا و اقیانوسیه
۸/۹	۸/۷	۸/۵	۷/۵	۷/۸	۷/۶	۸/۳	برونئی
۱۳/۶	۱۳/۴	۱۳/۲	۱۲/۹	۱۲/۶	۱۱/۵	۱۰/۰	چین
۱/۹	۱/۹	۱/۸	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۱/۸	ژاپن
۱۳/۳	۱۳/۵	۱۳/۰	۱۱/۲	۱۰/۰	۷/۱	۲/۹	هندوستان
۴۸/۱	۴۵/۷	۴۲/۷	۳۹/۹	۳۴/۲	۲۷/۳	۱۷/۷	اندونزی
۲۳/۷	۱۹/۳	۱۷/۳	۱۶/۸	۱۴/۸	۹/۲	-	مالزی
۹/۶	۹/۱	۷/۰	۶/۸	۶/۵	۴/۶	۱/۲	سایر آسیای شرقی
۱۴/۸	۱۳/۹	۱۲/۹	۱۱/۲	۱۱/۳	۹/۳	۷/۹	پاکستان
۶/۳	۵/۵	۵/۳	۵/۳	۷/۳	۵/۷	۶/۲	سایر آسیای جنوبی
۲۵/۳	۲۳/۵	۲۲/۸	۲۰/۱	۱۸/۰	۱۵/۳	۱۲/۶	استرالیا
۱۶۵/۵	۱۵۴/۲	۱۴۴/۵	۱۳۳/۵	۱۲۴/۴	۹۹/۶	۶۸/۶	جمع آسیا و اقیانوسیه
							جمع جهان
۱۸۳۸/۷	۱۸۳۲/۲	۱۸۰۴/۷	۱۷۵۷/۶	۱۶۹۵/۹	۱۵۰۰/۷	۶۸۶/۰	شامل: کشورهای OECD
۷۶۰/۳	۷۴۸/۷	۷۳۱/۹	۷۱۱/۶	۶۹۳/۵	۶۶۹/۸	۶۸۶/۰	کشورهای LDCS
۳۹۷/۲	۳۷۴/۲	۳۵۷/۸	۳۴۱/۳	۳۱۹/۰	۲۵۰/۱	۱۸۲/۴	

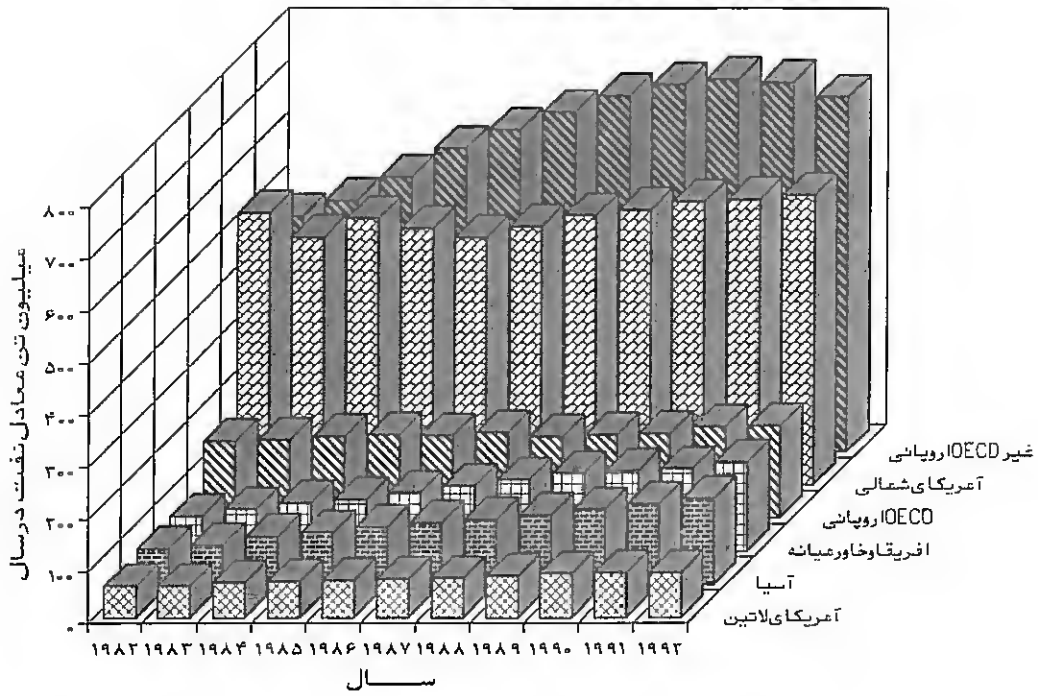
□ تولید گاز طبیعی ارقام گاز سوزانده و تزریق شده را شامل نمی‌شود.

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۵۱۲/۲	۴۹۴/۷	۴۸۶/۳	۴۸۸/۵	۴۶۷/۵	۴۴۹/۴	۴۶۲/۶	آمریکای شمالی
۵۸/۹	۵۶/۷	۵۵/۶	۵۷/۵	۵۲/۸	۴۴/۸	۴۸/۹	ایالات متحده آمریکا
۵۷۱/۱	۵۵۱/۴	۵۴۱/۹	۵۴۶/۰	۵۲۰/۳	۴۹۴/۲	۵۱۱/۵	کانادا
							جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۱۷/۷	۱۶/۹	۱۶/۳	۱۷/۱	۱۶/۰	۱۴/۹	۱۲/۱	آرژانتین
۴/۵	۴/۲	۳/۶	۳/۲	۳/۱	۳/۱	۱/۴	برزیل
۲۶/۳	۲۶/۶	۲۶/۷	۲۵/۱	۲۴/۱	۲۴/۶	۲۶/۱	مکزیک
۱۹/۵	۱۸/۶	۱۷/۶	۱۷/۱	۱۷/۰	۱۵/۴	۱۵/۳	ونزوئلا
۹/۹	۱۰/۱	۸/۸	۸/۷	۸/۳	۷/۶	۶/۲	سایر
۷۷/۹	۷۶/۴	۷۳/۰	۷۱/۲	۶۸/۵	۶۵/۶	۶۱/۱	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۵/۴	۵/۴	۵/۲	۴/۷	۴/۴	۴/۵	۳/۸	اتریش
۹/۲	۹/۰	۹/۵	۹/۴	۸/۴	۸/۴	۷/۸	بلژیک و لوکزامبورگ
۲/۰	۱/۹	۱/۸	۱/۷	۱/۶	۰/۶	-	دانمارک
۲/۵	۲/۴	۲/۳	۱/۹	۱/۴	۰/۸	۰/۶	فنلاند
۲۸/۴	۲۷/۵	۲۶/۴	۲۴/۴	۲۳/۶	۲۳/۳	۲۴/۰	فرانسه
۵۶/۴	۵۶/۶	۵۳/۹	۵۳/۵	۵۲/۴	۴۹/۱	۴۵/۸	آلمان شامل :
-	-	۴۷/۳	۴۵/۲	۴۳/۷	۴۱/۱	۳۸/۰	آلمان غربی
-	-	۶/۶	۸/۳	۸/۷	۸/۰	۷/۸	آلمان شرقی
۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-	یونان
-	-	-	-	-	-	-	ایسلند
۱/۶	۱/۵	۱/۳	۱/۵	۱/۲	۱/۸	۱/۴	جمهوری ایرلند
۴۱/۲	۴۱/۵	۳۹/۱	۳۶/۹	۳۴/۱	۲۷/۲	۲۲/۰	ایتالیا
۳۳/۵	۳۴/۲	۳۱/۰	۳۱/۳	۳۰/۶	۲۲/۵	۳۰/۴	هلند
-	-	-	-	-	-	-	نروژ
-	-	-	-	-	-	-	پرتغال
۵/۹	۵/۵	۵/۰	۴/۵	۳/۵	۲/۱	۲/۳	اسپانیا
۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۱	-	سوئد
۱/۶	۱/۵	۱/۳	۱/۳	۱/۱	۱/۰	۰/۸	سوئیس
۴/۲	۴/۰	۳/۰	۲/۷	۱/۰	۰/۰	۰/۰	ترکیه
۵۲/۷	۵۲/۸	۴۹/۰	۴۷/۴	۴۷/۹	۴۸/۴	۴۲/۲	انگلستان
۲۴۵/۴	۲۴۴/۵	۲۲۹/۵	۲۲۱/۹	۲۱۱/۷	۱۹۹/۹	۱۸۱/۱	جمع کشورهای OECD اروپائی

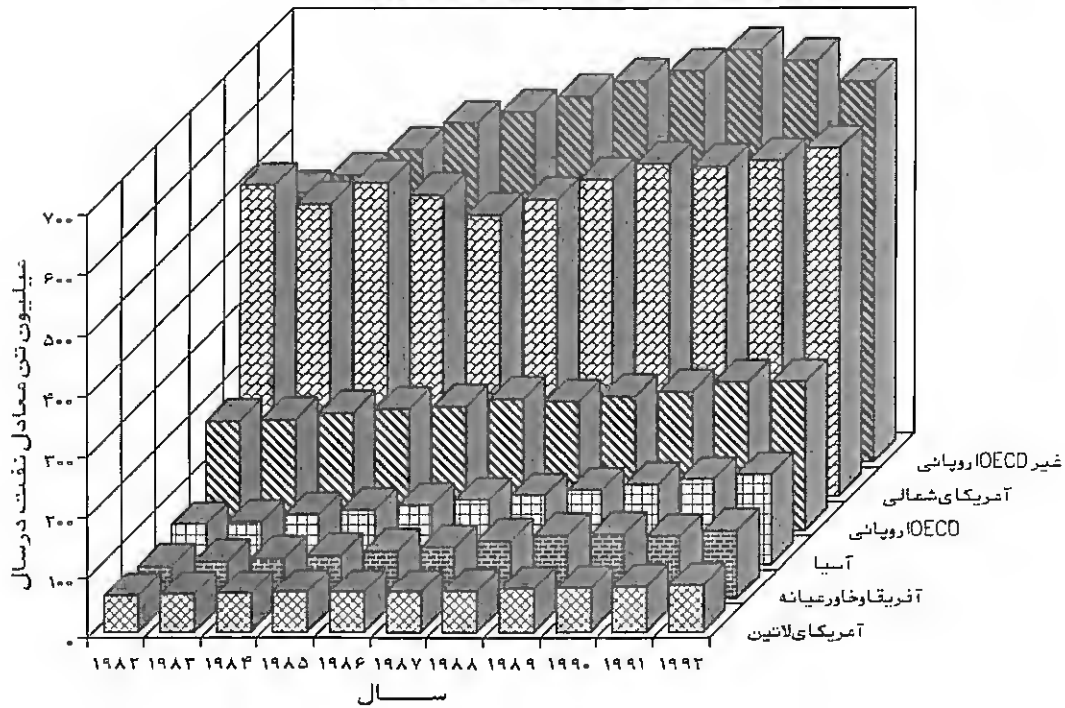
□ اختلاف بین آمارهای تولید و مصرف گاز طبیعی شامل مصارف میدان‌ها، ناخالصی و اشتباهات آماری می‌باشد.

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۵۷۳/۲	۵۹۹/۰	۶۰۸/۹	۵۷۰/۴	۵۵۸/۶	۴۸۹/۷	۳۸۲/۰	کشورهای غیر OECD اروپائی
							شوروی سابق شامل:
۳۸۸/۵	۳۸۸/۰	۳۹۰/۵	۳۷۲/۵	۳۶۷/۱	۳۲۵/۱	-	روسیه
۸۸/۲	۱۰۹/۳	۱۱۵/۰	۹۳/۴	۹۲/۴	۸۰/۸	-	اوکراین
۹۶/۵	۱۰۱/۸	۱۰۳/۴	۱۰۴/۵	۹۹/۲	۸۳/۸	-	سایر
۷/۹	۱۰/۲	۱۰/۹	۹/۹	۹/۵	۸/۱	۷/۲	چکسلواکی
۷/۸	۸/۸	۹/۴	۱۰/۱	۹/۹	۹/۵	۸/۱	مجارستان
۸/۰	۷/۲	۸/۹	۹/۵	۹/۷	۸/۹	۸/۳	لهستان
۲۸/۱	۳۳/۷	۳۸/۵	۴۲/۷	۳۸/۸	۴۱/۱	۳۶/۰	سایر
۶۲۵/۰	۶۵۹/۰	۶۷۶/۶	۶۴۲/۶	۶۲۶/۶	۵۵۷/۳	۴۴۱/۶	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
							خاورمیانه
۸۰/۰	۷۱/۶	۷۴/۰	۷۳/۵	۶۶/۰	۴۵/۳	۳۱/۷	جمع خاورمیانه
							آفریقا
۳۲/۶	۳۱/۴	۳۲/۰	۳۰/۷	۲۸/۸	۲۶/۲	۲۲/۸	جمع آفریقا
							آسیا و اقیانوسیه
۱۵/۳	۱۵/۳	۱۶/۵	۱۵/۷	۱۴/۳	۱۲/۴	۱۰/۹	استرالیا
۱۳/۶	۱۳/۴	۱۳/۲	۱۲/۹	۱۲/۷	۱۱/۵	۹/۵	چین
۱۴/۴	۱۲/۷	۱۱/۲	۹/۶	۶/۶	۳/۵	۲/۱	هندوستان
۸/۵	۸/۱	۷/۷	۶/۸	۶/۰	۵/۴	۳/۱	اندونزی
۵۰/۴	۴۹/۲	۴۶/۱	۴۳/۱	۴۰/۳	۳۵/۹	۲۴/۷	ژاپن
۹/۵	۸/۱	۶/۸	۶/۷	۵/۶	۲/۴	۰/۸	مالزی
۴/۲	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۲	۳/۳	۱/۳	زلانندو
-	-	-	-	-	-	-	فیلیپین
-	-	-	-	-	-	-	سنگاپور
۴/۶	۳/۵	۲/۹	۲/۶	۲/۷	-	-	کره جنوبی
۲/۰	۱/۹	۱/۳	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۱	تایوان
۷/۴	۶/۸	۵/۶	۴/۶	۵/۲	۲/۶	۱/۱	تایلند
۱۹/۱	۱۸/۸	۱۷/۷	۱۶/۶	۱۶/۰	۱۲/۷	۱۱/۳	سایر
۱۴۹/۰	۱۴۱/۸	۱۳۳/۰	۱۲۳/۶	۱۱۴/۶	۹۰/۷	۶۵/۹	جمع آسیا و اقیانوسیه
۱۷۸۱/۰	۱۷۷۶/۱	۱۷۶۰/۰	۱۷۰۹/۵	۱۶۳۶/۵	۱۴۷۹/۲	۱۳۱۵/۷	جمع جهان
۸۸۶/۴	۸۶۴/۴	۸۳۸/۰	۸۳۰/۷	۷۹۰/۸	۷۴۵/۷	۷۲۹/۵	شامل: کشورهای OECD
۲۶۹/۶	۲۵۲/۷	۲۴۵/۴	۲۳۶/۲	۲۱۹/۱	۱۷۶/۲	۱۴۴/۶	کشورهای LDCs

نمودار ۳-۱۸: تولید گاز طبیعی در جهان
به تفکیک مناطق مختلف



نمودار ۳-۱۹: مصرف گاز طبیعی در جهان
به تفکیک مناطق مختلف



گاز مایع ژاپن CIF □	گاز طبیعی جامعه اروپا	گاز طبیعی ایالات متحده آمریکا (سرچاه)	گاز طبیعی ایالات متحده آمریکا (واردات)	نفت خام کشورهای IEA	
۱/۷	۱/۰	۰/۴	۱/۸	۱/۹	۱۹۷۵
۱/۸	۱/۴	۰/۶	۲/۶	۲/۴	۱۹۷۶
۲/۱	۱/۷	۰/۸	۲/۹	۲/۶	۱۹۷۷
۲/۴	۱/۹	۰/۹	۳/۳	۲/۶	۱۹۷۸
۲/۸	۲/۱	۱/۲	۳/۹	۳/۷	۱۹۷۹
۵/۱	۳/۰	۱/۶	۴/۲	۶/۰	۱۹۸۰
۵/۸	۳/۶	۲/۰	۴/۷	۶/۷	۱۹۸۱
۵/۷	۴/۰	۲/۵	۴/۸	۶/۲	۱۹۸۲
۵/۱	۳/۸	۲/۶	۴/۳	۵/۵	۱۹۸۳
۴/۹	۳/۷	۲/۷	۴/۰	۵/۳	۱۹۸۴
۵/۰	۳/۸	۲/۶	۳/۱	۵/۰	۱۹۸۵
۳/۹	۳/۶	۲/۰	۲/۵	۲/۷	۱۹۸۶
۳/۴	۲/۶	۱/۷	۲/۱	۳/۳	۱۹۸۷
۳/۲	۲/۳	۱/۷	۲/۰	۲/۷	۱۹۸۸
۳/۲	۲/۱	۱/۸	۲/۰	۳/۲	۱۹۸۹
۳/۸	۲/۸	۱/۷	۲/۰	۳/۸	۱۹۹۰
۴/۱	۳/۲	۱/۶	۲/۱	۳/۳	۱۹۹۱
۳/۷	۲/۸	۱/۹	۲/۰	۳/۲	۱۹۹۲

□ CIF = هزینه + بیمه + حمل (قیمتهای متوسط)

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۷	۱۹۸۶	
۵۳۸/۹	۵۳۹/۹	۵۶۱/۵	۵۳۳/۷	۵۱۸/۵	۵۰۳/۶	۴۸۷/۸	آمریکای شمالی
۳۳/۹	۳۸/۱	۳۷/۱	۳۹/۴	۳۹/۴	۳۳/۹	۳۲/۴	ایالات متحده آمریکا
۵۷۲/۸	۵۷۸/۰	۵۹۸/۶	۵۷۳/۱	۵۵۷/۹	۵۳۷/۵	۵۲۰/۲	کانادا
							جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۲/۶	۲/۹	۲/۶	۳/۷	۳/۷	۴/۲	۴/۲	برزیل
۱۷/۳	۱۵/۳	۱۴/۸	۱۳/۶	۱۰/۹	۸/۷	۸/۵	کلمبیا
۶/۲	۶/۲	۶/۲	۵/۴	۵/۱	۴/۷	۴/۲	مکزیک
۳/۷	۳/۷	۳/۴	۱/۹	۱/۶	۱/۰	۱/۰	سایر
۲۹/۸	۲۸/۱	۲۷/۰	۲۴/۶	۲۱/۳	۱۸/۶	۱۷/۹	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۰/۸	۰/۹	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۹	۱/۰	اتریش
۰/۱	۰/۴	۰/۷	۱/۴	۱/۸	۳/۱	۴/۰	بلژیک
۷/۶	۸/۴	۷/۱	۸/۲	۸/۷	۹/۲	۱۰/۲	فرانسه
۹۲/۷	۱۰۲/۲	۱۲۱/۲	۱۳۳/۶	۱۴۰/۶	۱۴۲/۸	۱۴۷/۰	آلمان شامل:
-	-	۶۷/۹	۶۹/۲	۷۴/۲	۷۶/۶	۸۰/۴	آلمان غربی
-	-	۵۳/۳	۶۴/۴	۶۶/۴	۶۶/۱	۶۶/۶	آلمان شرقی
۸/۰	۷/۷	۷/۱	۷/۱	۶/۶	۶/۱	۴/۹	یونان
۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	ایتالیا
۱۵/۶	۱۵/۴	۱۶/۳	۱۶/۴	۱۵/۸	۱۵/۶	۱۷/۹	اسپانیا
۱۹/۵	۲۰/۲	۲۰/۳	۲۲/۶	۲۱/۰	۱۹/۰	۱۹/۰	ترکیه
۵۰/۴	۵۵/۶	۵۴/۳	۶۰/۸	۶۳/۳	۶۱/۹	۶۵/۸	انگلستان
۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۶	سایر
۱۹۵/۲	۲۱۱/۳	۲۲۸/۴	۲۵۱/۷	۲۵۹/۴	۲۵۹/۴	۲۷۰/۷	جمع کشورهای OECD اروپائی
							کشورهای غیر OECD اروپائی
۲۸۵/۵	۲۹۷/۴	۳۳۲/۰	۳۵۰/۶	۳۶۵/۱	۳۶۰/۴	۳۵۹/۳	شوروی سابق شامل:
۱۴۹/۴	۱۵۷/۴	۱۷۶/۲	۱۸۳/۱	۱۸۹/۰	۱۸۴/۴	۱۸۳/۰	روسیه
۶۸/۴	۶۹/۱	۸۳/۹	۹۱/۷	۹۷/۸	۹۸/۰	۹۹/۶	اوکراین
۶۴/۶	۶۷/۲	۶۷/۷	۷۱/۴	۷۴/۰	۷۳/۹	۷۲/۲	قزاقستان
۳/۲	۳/۷	۴/۲	۴/۳	۴/۳	۴/۱	۴/۶	سایر

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۷	۱۹۸۶	
۴/۸	۵/۰	۵/۴	۵/۹	۵/۹	۶/۳	۶/۰	بلغارستان
۳۲/۲	۳۶/۰	۳۷/۷	۴۱/۹	۴۳/۴	۴۴/۰	۴۴/۲	چکسلواکی
۴/۴	۴/۷	۴/۹	۵/۶	۵/۸	۶/۴	۶/۴	مجارستان
۸۵/۳	۹۰/۶	۹۴/۲	۱۱۱/۷	۱۲۰/۵	۱۲۰/۴	۱۱۹/۴	لهستان
۶/۶	۶/۲	۷/۱	۱۱/۷	۱۱/۱	۱۰/۳	۹/۷	رومانی
۲۰/۰	۱۹/۰	۲۰/۲	۱۹/۹	۱۹/۳	۱۹/۲	۱۸/۶	سایر
۴۳۸/۹	۴۵۸/۹	۵۰۱/۵	۵۴۷/۲	۵۷۱/۱	۵۶۷/۰	۵۶۳/۷	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
							خاورمیانه
۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۱/۰	جمع خاورمیانه
							آفریقا
۹۶/۵	۹۷/۴	۹۶/۸	۹۶/۱	۱۰۱/۳	۹۹/۸	۹۹/۲	جمع آفریقا
							آسیا و اقیانوسیه
۱۱۷/۸	۱۱۰/۷	۱۰۶/۶	۹۸/۹	۹۰/۴	۹۵/۸	۹۱/۶	استرالیا
۵۴۳/۷	۵۲۰/۳	۵۳۰/۱	۵۱۷/۷	۴۸۱/۴	۴۵۴/۷	۴۳۸/۲	چین
۱۰۵/۶	۱۰۵/۴	۱۰۳/۳	۹۷/۰	۹۱/۹	۸۷/۴	۷۶/۰	هندوستان
۵/۰	۵/۳	۵/۵	۶/۸	۷/۴	۸/۴	۱۰/۶	ژاپن
۰/۸	۰/۹	۱/۶	۱/۶	۱/۶	۱/۳	۱/۶	زلاند نو
۱/۴	۱/۴	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱/۰	پاکستان
۶/۴	۸/۰	۹/۱	۱۱/۱	۱۲/۶	۱۲/۹	۱۲/۹	کره جنوبی
۵۶/۱	۵۲/۰	۴۹/۴	۵۰/۲	۴۹/۶	۴۶/۱	۴۵/۶	سایر
۸۳۶/۸	۸۰۴/۰	۸۰۶/۹	۶۸۴/۶	۷۳۶/۲	۷۰۷/۸	۶۷۷/۵	جمع آسیا و اقیانوسیه
							جمع جهان
۲۱۷۰/۹	۲۱۷۸/۶	۲۲۶۰/۱	۲۲۷۸/۲	۲۲۴۸/۱	۲۱۹۱/۰	۲۱۵۰/۲	شامل: کشورهای OECD
۸۹۱/۷	۹۰۶/۳	۹۴۰/۲	۹۳۲/۱	۹۱۶/۷	۹۰۲/۲	۸۹۴/۷	کشورهای LDCs
۸۴۰/۵	۸۱۳/۵	۸۱۸/۱	۷۹۸/۹	۷۶۰/۳	۷۲۱/۶	۶۹۱/۷	

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۴۷۶/۷	۴۷۳/۰	۴۸۱/۴	۴۷۶/۹	۴۷۵/۰	۴۴۰/۵	۳۸۳/۱	آمریکای شمالی
۲۵/۲	۲۵/۵	۲۴/۴	۲۷/۵	۳۰/۵	۲۹/۳	۲۷/۳	ایالات متحده آمریکا
۵۰۱/۹	۴۹۸/۵	۵۰۵/۸	۵۰۴/۴	۵۰۵/۵	۴۶۹/۸	۴۱۰/۴	کانادا
							جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۱	۱/۳	۰/۹	۱/۰	آرژانتین
۱۰/۵	۱۰/۱	۹/۳	۹/۱	۹/۳	۹/۳	۵/۶	برزیل
۳/۳	۳/۳	۳/۴	۳/۴	۳/۱	۳/۱	۲/۵	مکزیک
۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۳	ونزوئلا
۶/۳	۶/۵	۶/۵	۶/۳	۵/۴	۴/۸	۴/۵	سایر
۲۱/۴	۲۱/۲	۲۰/۵	۲۰/۲	۱۹/۳	۱۸/۳	۱۳/۹	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۳/۴	۳/۶	۳/۶	۳/۱	۳/۰	۳/۵	۳/۰	اطریش
۱۰/۴	۱۰/۸	۱۰/۴	۹/۸	۹/۳	۱۰/۹	۱۱/۱	بلژیک و لوکزامبورگ
۶/۷	۸/۴	۶/۰	۵/۵	۶/۹	۷/۱	۵/۷	دانمارک
۲/۷	۳/۶	۳/۳	۳/۲	۳/۶	۳/۵	۱/۹	فنلاند
۱۸/۱	۲۰/۱	۱۹/۱	۱۹/۶	۱۷/۱	۲۳/۰	۲۸/۶	فرانسه
۱۰۲/۱	۱۱۳/۳	۱۲۹/۶	۱۳۸/۳	۱۴۰/۱	۱۴۷/۶	۱۴۰/۱	آلمان شامل:
-	-	۷۳/۲	۷۳/۰	۷۳/۴	۸۰/۸	۷۹/۴	آلمان غربی
-	-	۵۶/۴	۶۵/۳	۶۶/۷	۶۶/۸	۶۰/۷	آلمان شرقی
۸/۰	۷/۸	۸/۰	۷/۹	۷/۴	۶/۰	۴/۰	یونان
+	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	+	ایسلند
۲/۲	۲/۱	۲/۳	۲/۳	۲/۱	۱/۱	۰/۹	جمهوری ایرلند
۱۳/۶	۱۵/۱	۱۵/۸	۱۵/۰	۱۵/۲	۱۵/۱	۱۴/۴	ایتالیا
۷/۲	۸/۲	۹/۵	۸/۲	۸/۴	۷/۰	۵/۴	هلند
۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴	نروژ
۳/۱	۳/۰	۲/۸	۲/۴	۲/۲	۰/۸	۰/۴	پرتغال
۱۹/۲	۱۸/۸	۱۹/۰	۲۰/۴	۱۵/۵	۱۹/۲	۱۸/۰	اسپانیا
۲/۲	۲/۴	۲/۲	۱/۸	۲/۷	۲/۹	۱/۶	سوئد
۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	سوئیس
۲۱/۵	۲۲/۰	۲۲/۳	۲۴/۶	۲۲/۶	۱۰/۶	۸/۰	ترکیه
۵۹/۲	۶۳/۳	۶۳/۷	۶۳/۳	۶۵/۹	۶۲/۰	۶۵/۳	انگلستان
۲۸۰/۲	۲۰۳/۳	۳۱۸/۶	۳۲۶/۳	۳۲۲/۹	۳۲۱/۳	۳۰۹/۲	جمع کشورهای OECD اروپائی

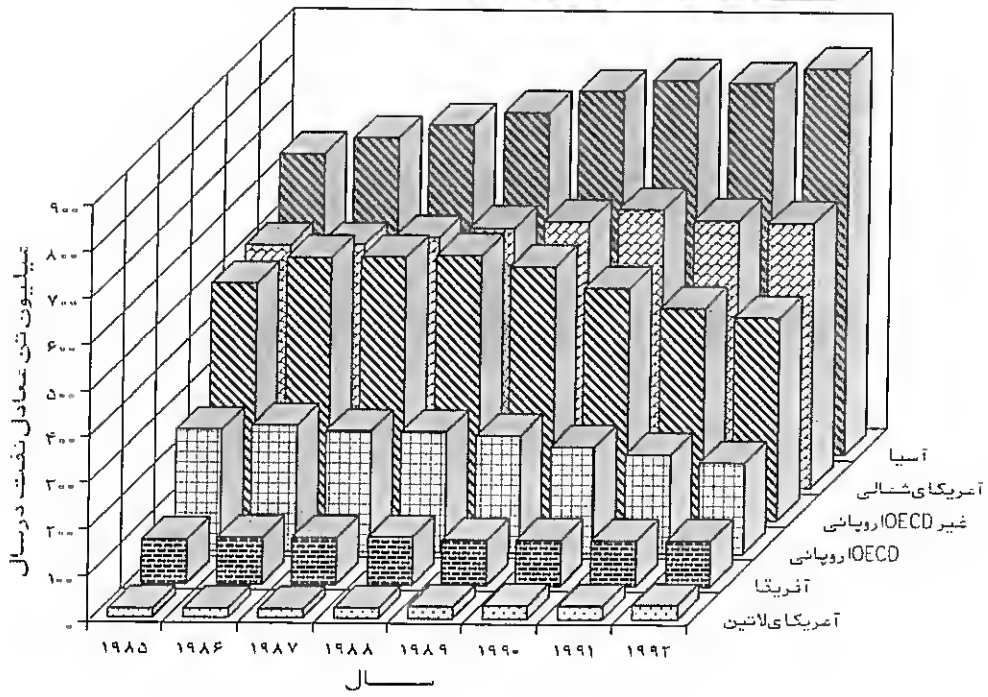
□ فقط سوختهای جامد تجاری را شامل می‌شود.

+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

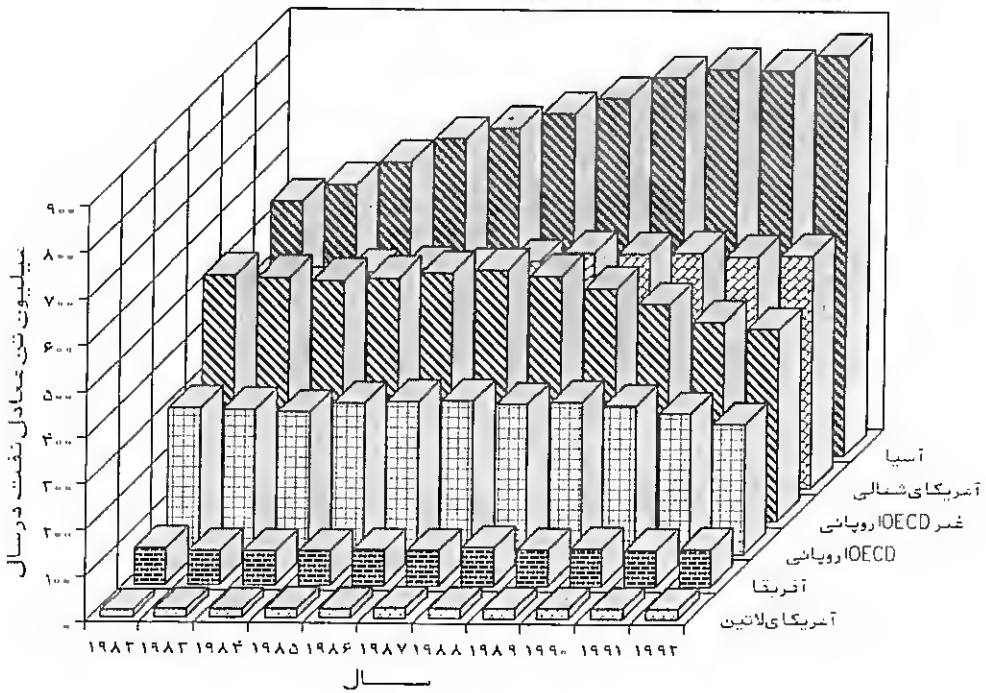
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							کشورهای غیر OECD اروپائی
							شوروی سابق شامل:
۲۷۰/۷	۲۷۷/۶	۳۰۷/۹	۳۱۲/۷	۳۲۷/۰	۳۲۲/۶	۳۳۲/۴	روسیه
۱۶۶/۱	۱۶۵/۶	۱۸۰/۶	۱۹۴/۴	۲۰۰/۸	۱۹۵/۶	-	اوکراین
۶۲/۱	۶۲/۱	۷۴/۸	۶۴/۷	۷۱/۰	۷۶/۵	-	سایر
۴۹/۹	۴۹/۹	۵۲/۵	۵۳/۶	۵۵/۲	۵۰/۵	-	چکسلواکی
۲۷/۶	۳۱/۷	۳۳/۴	۴۱/۰	۴۳/۵	۴۴/۹	۴۴/۵	مجارستان
۴/۴	۵/۸	۵/۹	۷/۰	۷/۴	۸/۲	۸/۷	لهستان
۷۴/۹	۷۷/۶	۷۷/۸	۹۶/۸	۱۰۱/۶	۹۸/۹	۹۰/۹	سایر
۳۶/۹	۳۷/۴	۴۳/۹	۴۴/۸	۴۸/۵	۴۵/۲	۴۹/۲	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
۴۱۴/۵	۴۳۰/۱	۴۶۸/۹	۵۰۲/۳	۵۲۸/۰	۵۱۹/۸	۵۲۵/۷	
							خاورمیانه
							جمع خاورمیانه
۴/۴	۳/۷	۳/۴	۳/۲	۳/۰	۲/۷	۱/۱	
							آفریقا
							جمع آفریقا
۷۹/۰	۷۸/۵	۸۰/۵	۷۷/۲	۸۱/۸	۷۴/۰	۷۶/۸	
							آسیا و اقیانوسیه
							استرالیا
۳۹/۹	۳۷/۴	۳۹/۵	۳۸/۳	۳۶/۱	۳۵/۳	۳۱/۸	چین
۵۲۷/۱	۵۰۴/۰	۵۱۶/۱	۵۰۴/۹	۴۶۸/۴	۴۱۷/۰	۳۲۴/۲	هندوستان
۱۱۱/۵	۱۰۶/۱	۱۰۲/۴	۹۹/۳	۹۶/۲	۷۶/۴	۶۳/۶	اندونزی
۴/۵	۳/۹	۳/۵	۳/۶	۲/۴	۰/۹	۰/۳	ژاپن
۷۷/۹	۷۹/۰	۷۶/۰	۷۵/۶	۷۶/۲	۷۳/۷	۶۲/۰	زلاند نو
۰/۸	۰/۹	۱/۳	۱/۴	۱/۲	۰/۹	۱/۳	مالزی
۱/۶	۱/۵	۱/۳	۱/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۱	فیلیپین
۱/۰	۱/۱	۱/۰	۰/۹	۱/۱	۱/۲	۰/۲	سنگاپور
-	-	-	-	-	-	-	کره جنوبی
۲۳/۳	۲۴/۵	۲۴/۴	۲۴/۵	۲۵/۲	۲۲/۰	۱۵/۷	تایوان
۱۶/۵	۱۴/۰	۱۲/۸	۱۰/۵	۱۰/۲	۷/۴	۴/۹	تایلند
۴/۸	۴/۷	۳/۷	۲/۸	۲/۳	۱/۶	۰/۶	سایر
۵۳/۹	۵۲/۱	۵۰/۳	۴۸/۵	۴۶/۸	۴۰/۷	۳۶/۵	جمع آسیا و اقیانوسیه
۸۶۲/۸	۸۲۹/۲	۸۳۲/۳	۸۱۱/۵	۷۶۶/۴	۶۷۷/۴	۵۴۱/۲	
							جمع جهان
							شامل: کشورهای OECD
							کشورهای LDCs
۲۱۶۴/۲	۲۱۶۴/۵	۲۲۳۰/۰	۲۲۴۵/۱	۲۲۲۶/۹	۲۰۸۳/۳	۱۸۷۸/۳	
۹۰۰/۷	۹۱۹/۱	۹۴۱/۲	۹۴۶/۰	۹۴۱/۹	۹۰۱/۰	۸۱۴/۷	
۸۴۹/۰	۸۱۵/۳	۸۱۹/۹	۷۹۶/۸	۷۵۷/۰	۶۶۲/۵	۵۳۷/۹	

+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می باشد

شماره ۳-۳: تولید ذغالسنگ درجهان
به تفکیک مناطق مختلف



شماره ۳-۳۱: مصرف ذغالسنگ درجهان
به تفکیک مناطق مختلف



جدول ۲۴-۲: مصرف انرژی هسته‌ای در جهان

واحد: میلیون تن معادل نفت □

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							آمریکای شمالی
۱۶۷/۵	۱۶۵/۸	۱۵۵/۳	۱۴۳/۱	۱۴۲/۷	۱۰۴/۶	۷۸/۳	ایالات متحده آمریکا
۲۱/۰	۲۲/۱	۱۹/۰	۲۰/۸	۱۸/۶	۱۴/۴	۹/۱	کانادا
۱۸۸/۵	۱۸۷/۹	۱۷۴/۳	۱۶۳/۹	۱۶۱/۳	۱۱۹/۰	۸۷/۴	جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۳/۳	۳/۵	۳/۳	۱/۸	۱/۷	۲/۵	۰/۵	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
-	-	-	-	-	-	-	اتریش
۱۰/۶	۱۰/۵	۱۰/۴	۹/۵	۹/۶	۷/۹	۳/۷	بلژیک و لوکزامبورگ
-	-	-	-	-	-	-	دانمارک
۴/۷	۴/۸	۴/۵	۴/۵	۴/۶	۴/۵	۴/۱	فنلاند
۸۷/۶	۸۵/۵	۸۱/۰	۷۸/۴	۷۱/۱	۵۷/۸	۲۸/۱	فرانسه
۴۱/۰	۳۸/۰	۳۹/۴	۳۴/۳	۳۳/۴	۲۹/۹	۱۵/۳	آلمان شامل :
-	-	۳۸/۰	۳۳/۲	۳۲/۴	۲۸/۸	۱۴/۴	آلمان غربی
-	-	۱/۴	۱/۱	۱/۰	۱/۱	۰/۹	آلمان شرقی
-	-	-	-	-	-	-	یونان
-	-	-	-	-	-	-	ایسلند
-	-	-	-	-	-	-	جمهوری ایرلند
-	-	-	-	-	۱/۸	۲/۴	ایتالیا
۱/۰	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۱/۰	۰/۹	هلند
-	-	-	-	-	-	-	نروژ
-	-	-	-	-	-	-	پرتغال
۱۴/۵	۱۴/۵	۱۴/۱	۱۲/۵	۱۱/۳	۶/۳	۲/۰	اسپانیا
۱۵/۷	۱۹/۰	۱۶/۸	۱۵/۷	۱۶/۶	۱۴/۵	۹/۹	سوئد
۵/۷	۵/۶	۵/۸	۵/۶	۵/۵	۵/۵	۳/۷	سوئیس
-	-	-	-	-	-	-	ترکیه
۱۶/۷	۱۵/۲	۱۴/۲	۱۵/۴	۱۳/۵	۱۳/۰	۹/۴	انگلستان
۱۹۷/۵	۱۹۴/۰	۱۸۷/۱	۱۷۶/۸	۱۶۶/۵	۱۴۲/۲	۷۹/۵	جمع کشورهای OECD اروپائی

□ انرژی هسته‌ای براساس میانگین بازده حرارتی نیروگاههای جدید هسته‌ای (۳۳ درصد) به معادل میلیون تن نفت خام تبدیل شده است.
+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۴۳/۶	۵۳/۱	۵۴/۶	۵۴/۹	۵۵/۷	۴۳/۲	۲۵/۹	کشورهای غیر OECD اروپائی
۲۶/۹	۳۱/۰	۳۰/۵	۳۳/۱	۳۲/۵	۲۵/۶	-	شوروی سابق شامل:
۱۲/۹	۱۷/۷	۱۹/۷	۱۷/۲	۱۸/۶	۱۳/۸	-	روسیه
۳/۷	۴/۴	۴/۴	۴/۶	۴/۶	۳/۸	-	اوکراین
۶/۰	۵/۹	۶/۴	۶/۴	۶/۱	۳/۱	۱/۵	سایر
۳/۶	۳/۵	۳/۵	۳/۵	۳/۴	۱/۶	-	چکسلواکی
۵/۲	۵/۲	۵/۲	۵/۱	۴/۳	۵/۵	۵/۱	مجارستان
۵۵/۳	۶۷/۷	۶۹/۷	۶۹/۹	۶۹/۵	۵۳/۴	۳۲/۵	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
-	-	-	-	-	-	-	خاورمیانه
-	-	-	-	-	-	-	جمع خاورمیانه
۲/۴	۲/۴	۲/۲	۲/۹	۲/۷	۱/۴	-	آفریقا
-	-	-	-	-	-	-	جمع آفریقا
-	-	-	-	-	-	-	آسیا و اقیانوسیه
-	-	-	-	-	-	-	استرالیا
-	-	-	-	-	-	-	چین
۱/۷	۱/۴	۱/۷	۱/۰	۱/۶	۱/۲	۰/۶	هندوستان
-	-	-	-	-	-	-	اندونزی
۵۶/۷	۵۴/۴	۵۰/۷	۴۸/۴	۴۴/۵	۳۷/۸	۲۷/۰	ژاپن
-	-	-	-	-	-	-	زلاند نو
-	-	-	-	-	-	-	مالزی
-	-	-	-	-	-	-	فلیپین
-	-	-	-	-	-	-	سنگاپور
۱۴/۶	۱۴/۵	۱۳/۲	۱۱/۸	۱۰/۰	۴/۲	۰/۹	کره جنوبی
۸/۷	۹/۱	۸/۵	۷/۰	۷/۶	۷/۲	۳/۳	تایوان
-	-	-	-	-	-	-	نایلند
۰/۱	۰/۱	۰/۱	+	۰/۱	۰/۱	+	سایر
۵۳۱/۹	۵۳۵/۰	۵۱۰/۸	۴۸۳/۵	۴۶۵/۵	۳۶۹/۰	۲۳۱/۷	جمع جهان
۴۴۲/۷	۶۳۶/۳	۴۱۲/۱	۳۸۹/۱	۳۷۲/۳	۲۲۹/۰	۱۹۳/۹	شامل: کشورهای OECD
۳۰/۹	۳۱/۰	۲۹/۰	۲۴/۵	۲۳/۷	۱۶/۶	۵/۳	کشورهای LDCs

انرژی هسته‌ای براساس میانگین بازده حرارتی نیروگاههای جدید هسته‌ای (۳۳ درصد به معادل میلیون تن نفت خام تبدیل شده است).
 + رقم کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

واحد: میلیون تن معادل نفت □

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							آمریکای شمالی
۲۳/۴	۲۶/۲	۲۴/۷	۲۴/۲	۲۲/۴	۲۸/۵	۲۹/۸	ایالات متحده آمریکا
۲۷/۱	۲۶/۵	۲۵/۵	۲۵/۱	۲۲/۱	۲۱/۹	۱۸/۹	کانادا
۵۰/۵	۵۲/۷	۵۰/۲	۴۹/۳	۴۴/۵	۵۰/۴	۴۸/۷	جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۱/۷	۱/۴	۱/۶	۱/۵	۱/۴	۱/۸	۱/۵	آرژانتین
۱۹/۵	۱۸/۷	۱۷/۵	۱۸/۸	۱۷/۵	۱۴/۹	۱۲/۸	برزیل
۱/۹	۱/۹	۲/۰	۲/۱	۱/۸	۲/۲	۲/۰	مکزیک
۳/۵	۳/۴	۳/۲	۳/۱	۲/۹	۱/۸	۱/۴	ونزوئلا
۷/۰	۷/۱	۶/۴	۶/۴	۶/۱	۵/۰	۳/۵	سایر
۳۳/۶	۳۲/۵	۳۰/۷	۳۱/۹	۲۹/۷	۲۵/۷	۲۱/۲	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۳/۲	۳/۰	۲/۸	۲/۸	۲/۹	۲/۵	۲/۴	اتریش
+	+	+	+	+	+	+	بلژیک و لوکزامبورگ
+	+	+	+	+	+	+	دانمارک
۱/۳	۱/۱	۰/۹	۱/۱	۱/۱	۱/۰	۱/۲	فنلاند
۵/۲	۴/۴	۴/۰	۳/۳	۵/۲	۴/۳	۵/۱	فرانسه
۱/۴	۱/۲	۱/۴	۱/۲	۱/۴	۱/۵	۲/۰	آلمان شامل :
-	-	۱/۴	۱/۲	۱/۴	۱/۴	۱/۹	آلمان غربی
-	-	+	+	+	۰/۱	۰/۱	آلمان شرقی
۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	یونان
۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	ایسلند
۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	جمهوری ایرلند
۳/۹	۳/۹	۲/۷	۲/۷	۳/۶	۳/۷	۳/۷	ایتالیا
-	-	-	-	-	-	-	هلند
۸/۳	۸/۳	۸/۱	۸/۱	۸/۱	۷/۸	۷/۵	نروژ
۰/۴	۰/۸	۰/۸	۰/۵	۱/۱	۰/۹	۰/۸	پرتغال
۱/۷	۲/۳	۲/۲	۱/۴	۲/۷	۲/۵	۱/۹	اسپانیا
۶/۲	۵/۴	۶/۱	۶/۱	۵/۹	۶/۱	۴/۹	سوئد
۲/۹	۲/۸	۲/۶	۲/۶	۳/۱	۳/۲	۳/۲	سوئیس
۲/۳	۲/۰	۲/۰	۱/۶	۱/۵	۱/۲	۱/۱	ترکیه
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۰/۵	انگلستان
۳۸/۱	۳۶/۵	۳۴/۷	۳۲/۵	۳۲/۲	۳۵/۸	۳۵/۰	جمع کشورهای OECD اروپائی

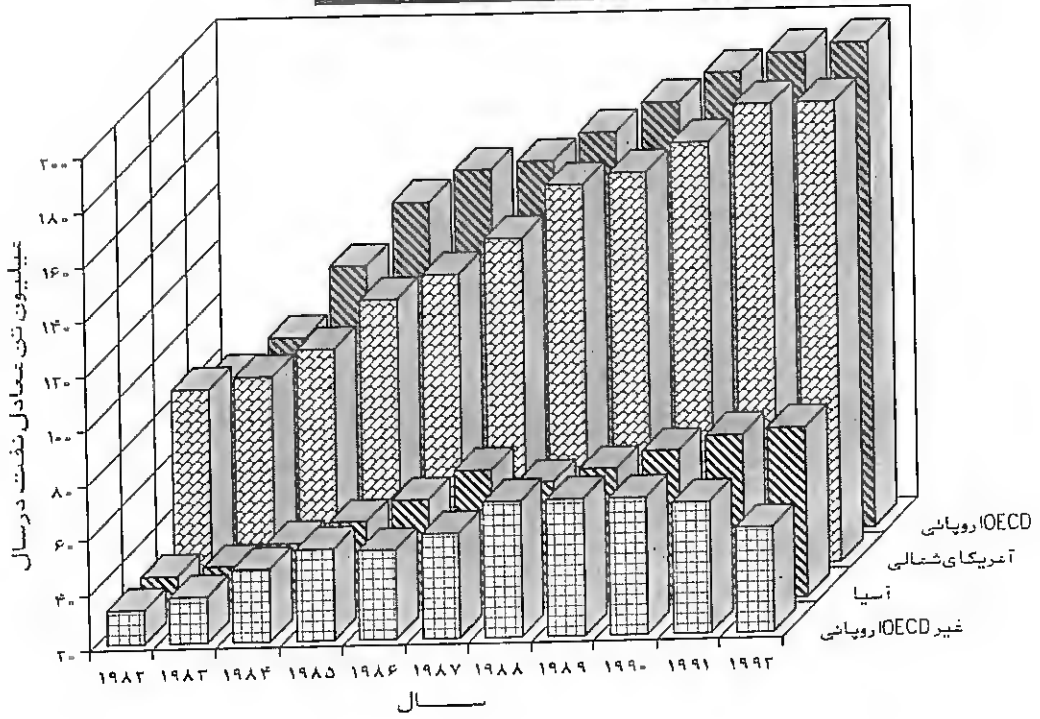
□ معادل نفت-خام براساس مقدار انرژی برق تولید شده محاسبه گردیده است.
+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							کشورهای غیر OECD اروپائی
							شوروی سابق شامل :
۱۸/۶	۱۹/۹	۱۹/۹	۱۹/۲	۱۹/۹	۱۸/۴	۱۵/۰	روسیه
۱۳/۷	۱۴/۵	۱۴/۳	۱۳/۷	۱۳/۸	۱۳/۷	-	اوکراین
۰/۸	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۱/۰	۰/۹	-	سایر
۴/۰	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۵/۰	۳/۸	-	چکسلواکی
۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۳	مجارستان
+	+	+	+	+	+	+	لهستان
۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	سایر
۴/۰	۴/۲	۴/۴	۴/۶	۴/۸	۳/۹	۳/۶	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
۲۳/۰	۲۴/۷	۲۴/۷	۲۴/۳	۲۵/۱	۲۲/۸	۱۹/۰	
							خاورمیانه
							جمع خاورمیانه
۱/۲	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۱/۴	۰/۹	۰/۹	
							آفریقا
							جمع آفریقا
۶/۲	۶/۲	۵/۹	۵/۷	۵/۹	۵/۶	۳/۸	
							آسیا و اقیانوسیه
							استرالیا
۱/۳	۱/۴	۱/۳	۱/۳	۱/۱	۱/۴	۱/۳	چین
۱۱/۵	۱۰/۷	۱۰/۹	۱۰/۲	۹/۴	۷/۷	۶/۲	هندوستان
۵/۹	۶/۴	۵/۷	۵/۴	۴/۷	۴/۵	۴/۳	اندونزی
۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۱	ژاپن
۷/۲	۸/۵	۷/۷	۸/۰	۷/۰	۶/۹	۶/۵	مالزی
۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۲	زلاند نو
۲/۱	۲/۳	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۱/۸	۱/۷	فیلیپین
۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۴	۰/۵	۰/۴	۰/۳	سنگاپور
-	-	-	-	-	-	-	کره جنوبی
۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۲	تایوان
۰/۷	۰/۵	۰/۷	۰/۶	۰/۵	۰/۶	۰/۴	تایلند
۰/۳	۰/۳	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	سایر
۵/۲	۵/۲	۵/۰	۵/۰	۴/۸	۴/۲	۵/۰	جمع آسیا و اقیانوسیه
۳۶/۰	۳۷/۱	۳۵/۷	۳۴/۷	۳۱/۴	۲۸/۷	۲۶/۵	
							جمع جهان
۱۸۸/۶	۱۹۰/۸	۱۸۳/۱	۱۷۹/۷	۱۷۵/۷	۱۶۹/۹	۱۵۵/۱	شامل : کشورهای OECD
۹۹/۲	۱۰۱/۴	۹۵/۹	۹۳/۱	۹۲/۳	۹۶/۳	۹۳/۲	کشورهای LDCs
۶۶/۴	۶۴/۷	۶۲/۵	۶۲/۳	۵۸/۳	۵۰/۸	۴۲/۹	

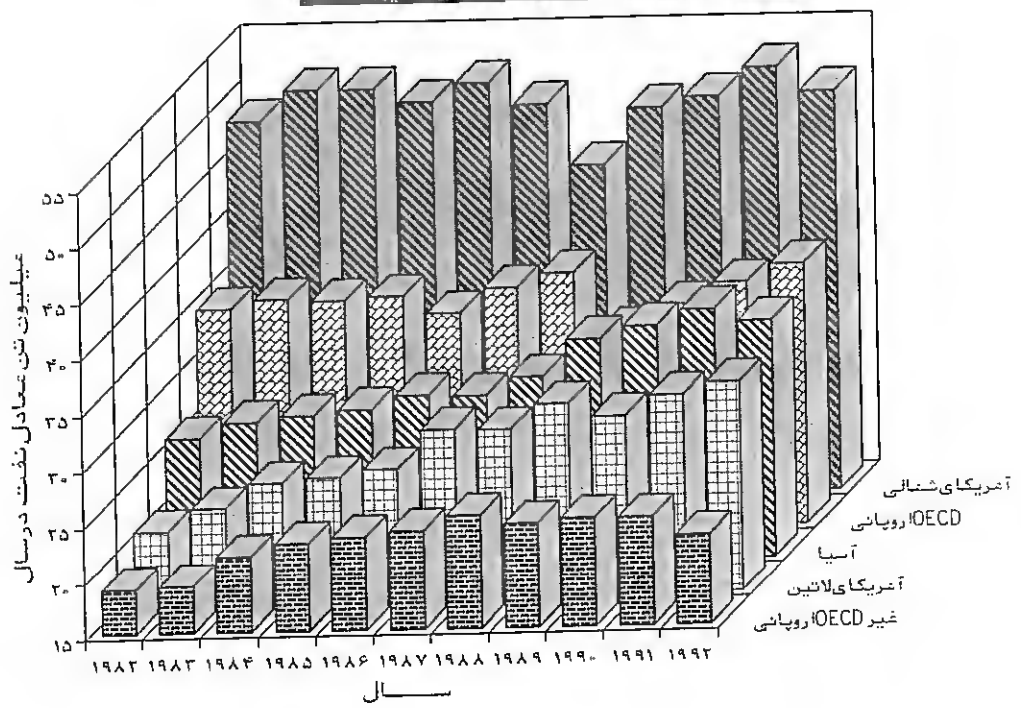
□ معادل نفت خام براساس مقدار انرژی برق تولید شده محاسبه گردیده است.

+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می باشد.

نمودار ۳-۳۳: مصرف انرژی هسته‌ای درجهان
به تفکیک مناطق مختلف



نمودار ۳-۳۴: مصرف پتانسیل آبی درجهان
به تفکیک مناطق مختلف



۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۱۹۶۰/۸	۱۹۲۵/۲	۱۹۲۹/۵	۱۹۲۸/۰	۱۹۰۴/۳	۱۷۴۳/۲	۱۶۵۹/۳	آمریکای شمالی
۲۰۸/۶	۲۰۵/۶	۲۰۲/۲	۲۱۱/۲	۲۰۰/۸	۱۷۸/۹	۱۷۷/۱	ایالات متحده آمریکا
۲۱۶۹/۴	۲۱۳۰/۸	۲۱۳۱/۷	۲۱۳۹/۲	۲۱۰۵/۱	۱۹۲۲/۱	۱۸۳۶/۴	کانادا
							جمع آمریکای شمالی
							آمریکای لاتین
۴۱/۸	۴۰/۴	۳۹/۲	۴۰/۸	۴۲/۰	۳۸/۰	۳۶/۰	آرژانتین
۹۴/۸	۹۲/۳	۸۹/۴	۹۱/۱	۸۹/۰	۷۹/۹	۷۲/۷	برزیل
۱۰۵/۷	۱۰۵/۰	۱۰۲/۵	۹۶/۲	۹۱/۲	۹۰/۴	۹۱/۲	مکزیک
۴۲/۹	۴۰/۸	۳۹/۴	۳۸/۴	۳۹/۰	۳۴/۷	۳۶/۲	ونزوئلا
۹۳/۰	۹۳/۶	۹۰/۳	۹۱/۶	۸۶/۲	۷۷/۸	۷۵/۲	سایر
۳۷۸/۲	۳۷۲/۱	۳۶۰/۸	۳۵۸/۱	۳۴۷/۴	۳۲۰/۸	۳۱۱/۳	جمع آمریکای لاتین
							کشورهای OECD اروپائی
۲۳/۳	۲۳/۷	۲۲/۳	۲۱/۰	۲۰/۹	۲۰/۳	۱۹/۶	اتریش
۵۷/۰	۵۶/۸	۵۵/۱	۵۳/۱	۵۱/۸	۴۸/۱	۴۶/۰	بلژیک و لوکزامبورگ
۱۹/۱	۱۹/۳	۱۶/۸	۱۶/۵	۱۸/۰	۱۸/۴	۱۶/۷	دانمارک
۲۱/۶	۲۲/۴	۲۱/۹	۲۱/۷	۲۱/۸	۲۰/۶	۱۹/۱	فنلاند
۲۳۳/۷	۲۳۲/۲	۲۱۹/۹	۲۱۴/۱	۲۰۳/۰	۱۹۲/۷	۱۷۷/۳	فرانسه
۳۳۵/۱	۳۴۲/۲	۳۵۱/۶	۳۴۸/۹	۳۵۶/۶	۳۵۴/۵	۳۲۹/۲	آلمان شامل :
-	-	۲۷۲/۴	۲۶۰/۰	۲۶۶/۰	۲۶۵/۰	۲۴۵/۹	آلمان غربی
-	-	۷۹/۲	۸۸/۹	۹۰/۶	۸۹/۵	۸۳/۳	آلمان شرقی
۲۴/۴	۲۳/۹	۲۴/۱	۲۳/۲	۲۱/۴	۱۸/۴	۱۶/۲	یونان
۱/۱	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۰/۹	۰/۹	ایسلند
۸/۴	۸/۳	۸/۱	۷/۸	۷/۳	۶/۸	۶/۹	جمهوری ایرلند
۱۵۲/۹	۱۵۳/۰	۱۵۱/۳	۱۴۸/۴	۱۴۴/۵	۱۳۲/۲	۱۳۳/۲	ایتالیا
۷۷/۹	۷۹/۲	۷۶/۴	۷۴/۴	۷۴/۳	۶۹/۷	۶۷/۷	هلند
۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۸	۱۷/۶	۱۷/۷	۱۷/۳	۱۶/۲	نروژ
۱۶/۴	۱۵/۳	۱۴/۷	۱۴/۳	۱۲/۰	۱۰/۵	۱۰/۷	پرتغال
۹۱/۳	۹۰/۶	۸۹/۱	۸۶/۹	۷۸/۷	۷۲/۹	۷۱/۹	اسپانیا
۴۱/۲	۴۳/۰	۴۲/۲	۴۰/۷	۴۱/۸	۴۱/۹	۳۶/۹	سوئد
۲۳/۶	۲۳/۱	۲۲/۸	۲۱/۶	۲۲/۶	۲۲/۲	۱۹/۲	سوئیس
۵۱/۵	۵۰/۱	۴۹/۵	۴۹/۶	۴۷/۴	۲۸/۶	۲۵/۶	ترکیه
۲۱۱/۵	۲۱۴/۹	۲۰۹/۷	۲۰۸/۲	۲۰۶/۹	۲۰۱/۳	۱۹۲/۹	انگلستان
۱۴۰۷/۴	۱۴۱۵/۷	۱۳۹۴/۳	۱۳۶۹/۰	۱۳۴۷/۷	۱۲۷۷/۳	۱۲۰۶/۲	جمع کشورهای OECD اروپائی

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							کشورهای غیر OECD اروپائی
							شوروی سابق شامل:
۱۲۳۹/۵	۱۳۴۰/۲	۱۳۹۷/۷	۱۳۶۸/۶	۱۳۷۴/۳	۱۲۸۹/۵	۱۱۷۷/۷	روسیه
۸۱۵/۲	۸۴۲/۴	۸۶۷/۰	۸۶۶/۵	۸۶۲/۲	۸۰۴/۳	-	اوکراین
۱۹۵/۸	۲۳۹/۵	۲۶۶/۹	۲۳۴/۱	۲۴۳/۵	۲۳۷/۲	-	سایر
۲۲۸/۵	۲۹۸/۳	۲۶۳/۸	۲۶۸/۰	۲۶۸/۵	۲۴۸/۰	-	چکسلواکی
۵۳/۴	۶۱/۴	۶۶/۵	۷۴/۷	۷۶/۰	۷۳/۷	۷۰/۴	مجارستان
۲۴/۲	۲۶/۲	۲۷/۲	۲۸/۹	۲۹/۶	۲۹/۶	۲۷/۰	لهستان
۹۷/۱	۹۸/۳	۱۰۰/۹	۱۲۱/۹	۱۲۶/۷	۱۲۲/۲	۱۱۲/۹	سایر
۹۸/۳	۱۱۳/۲	۱۴۱/۵	۱۵۰/۹	۱۴۹/۷	۱۴۳/۲	۱۴۳/۰	
۱۵۶۲/۵	۱۶۳۹/۳	۱۷۳۳/۸	۱۷۴۵/۰	۱۷۵۶/۲	۱۶۵۸/۲	۱۵۳۱/۰	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
							خاورمیانه
							جمع خاورمیانه
۲۵۴/۰	۲۳۸/۹	۲۴۱/۴	۲۳۰/۷	۲۱۷/۹	۱۹۳/۷	۱۵۶/۲	
							آفریقا
							جمع آفریقا
۲۱۷/۱	۲۱۴/۷	۲۱۵/۷	۲۰۸/۳	۲۰۶/۸	۱۸۹/۹	۱۸۱/۲	
							آسیا و اقیانوسیه
							استرالیا
۸۷/۷	۸۴/۹	۸۹/۰	۸۶/۴	۸۱/۵	۷۶/۱	۷۲/۳	چین
۶۸۰/۴	۶۴۶/۱	۶۵۰/۶	۶۴۰/۰	۶۰۰/۶	۵۲۶/۵	۴۲۲/۳	هندوستان
۱۹۵/۵	۱۸۵/۵	۱۷۹/۰	۱۷۱/۲	۱۶۰/۵	۱۲۸/۸	۱۰۵/۹	اندونزی
۴۸/۸	۴۵/۱	۴۲/۹	۳۷/۹	۳۴/۰	۲۸/۵	۲۵/۷	ژاپن
۴۵۱/۰	۴۴۳/۲	۴۲۸/۱	۴۰۸/۰	۳۹۲/۷	۳۶۰/۷	۳۲۸/۰	مالزی
۲۵/۵	۲۳/۸	۲۱/۵	۱۹/۲	۱۶/۳	۱۲/۴	۱۰/۰	زلاند نو
۱۲/۴	۱۲/۲	۱۲/۱	۱۱/۸	۱۱/۷	۹/۷	۸/۲	فیلیپین
۱۵/۰	۱۳/۳	۱۲/۹	۱۲/۳	۱۱/۳	۹/۰	۱۰/۳	سنگاپور
۲۱/۰	۱۹/۹	۱۹/۵	۱۸/۹	۱۶/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	کره جنوبی
۱۱۴/۱	۱۰۱/۷	۸۹/۶	۷۹/۱	۷۲/۹	۵۱/۲	۴۰/۹	نیوان
۵۶/۶	۵۳/۴	۴۹/۴	۴۴/۰	۴۲/۳	۳۲/۰	۲۳/۰	نایلد
۳۶/۲	۳۲/۹	۲۹/۲	۲۵/۰	۲۲/۲	۱۵/۵	۱۲/۱	سایر
۱۱۱/۴	۱۰۶/۸	۱۰۴/۵	۹۹/۵	۹۶/۱	۸۳/۴	۷۶/۴	
۱۸۵۵/۶	۱۷۶۸/۸	۱۷۲۸/۳	۱۶۵۳/۵	۱۵۵۸/۶	۱۳۴۵/۶	۱۱۴۵/۸	جمع آسیا و اقیانوسیه
							جمع جهان
۷۷۶۴/۲	۷۷۸۰/۳	۷۸۰۶/۰	۷۷۰۳/۸	۷۵۳۹/۷	۶۹۰۷/۶	۶۳۶۸/۴	شامل: کشورهای OECD
۴۱۲۷/۹	۴۰۸۶/۸	۴۰۵۵/۲	۴۰۱۴/۴	۳۹۳۸/۷	۳۶۴۵/۹	۳۴۵۱/۱	کشورهای LDCs
۲۱۵۳/۸	۲۰۵۴/۲	۲۰۱۷/۰	۱۹۴۴/۴	۱۸۴۴/۸	۱۶۰۳/۵	۱۳۸۶/۰	

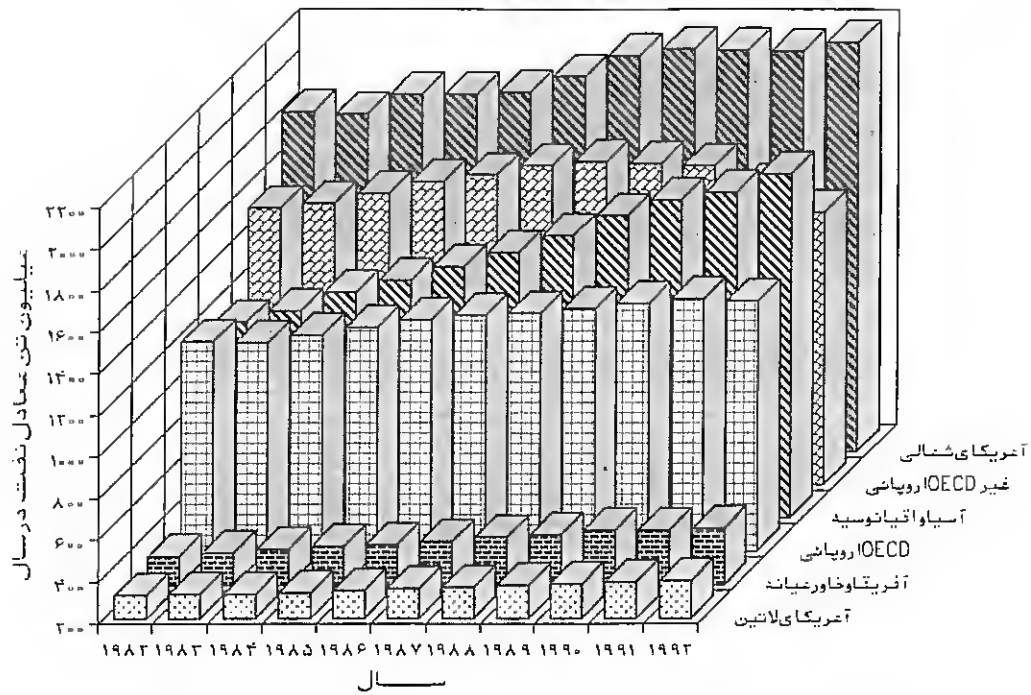
نفت	گاز طبیعی	ذغالسنگ	انرژی هسته‌ای	پتانسیل آبی	جمع
آمریکای شمالی					
۷۸۱/۰	۵۱۲/۲	۴۷۶/۷	۱۶۷/۵	۲۳/۴	۱۹۶۰/۸
۷۶/۴	۵۸/۹	۲۵/۲	۲۱/۰	۲۷/۱	۲۰۸/۶
۸۵۷/۴	۵۷۱/۱	۵۰۱/۹	۱۸۸/۵	۵۰/۵	۲۱۶۹/۴
آمریکای لاتین					
۱۹/۶	۱۷/۷	۱/۰	۱/۸	۱/۷	۴۱/۸
۵۹/۷	۴/۵	۱۰/۵	۰/۵	۱۹/۵	۹۴/۸
۷۳/۳	۲۶/۳	۳/۳	۱/۰	۱/۹	۱۰۵/۷
۱۹/۶	۱۹/۵	۰/۳	-	۳/۵	۴۲/۹
۶۹/۸	۹/۹	۶/۳	-	۷/۰	۹۳/۰
۲۴۲/۰	۷۷/۹	۲۱/۴	۳/۳	۳۳/۸	۳۷۸/۲
کشورهای OECD اروپائی					
۱۱/۳	۵/۴	۳/۴	-	۳/۲	۲۳/۳
۲۶/۹	۹/۲	۱۰/۴	۱۰/۶	+	۵۷/۰
۱۰/۵	۲/۰	۶/۷	-	+	۱۹/۱
۱۰/۴	۲/۵	۲/۷	۴/۷	۱/۳	۲۱/۶
۹۴/۴	۲۸/۴	۱۸/۱	۸۷/۶	۵/۲	۲۳۳/۷
۱۳۴/۳	۵۶/۴	۱۰۲/۱	۴۱/۰	۱/۴	۳۳۵/۱
۱۶/۰	۰/۲	۸/۰	-	۰/۳	۲۴/۴
۰/۷	-	+	-	۰/۴	۱/۱
۴/۶	۱/۶	۲/۲	-	۰/۱	۸/۴
۹۴/۲	۴۱/۲	۱۳/۶	-	۳/۹	۱۵۲/۹
۳۶/۱	۳۳/۵	۷/۲	۱/۰	-	۷۷/۹
۸/۷	-	۰/۴	-	۸/۳	۱۷/۴
۱۲/۹	-	۳/۱	-	۰/۴	۱۶/۴
۵۰/۰	۵/۹	۱۹/۲	۱۴/۵	۱/۷	۹۱/۳
۱۶/۵	۰/۶	۲/۲	۱۵/۷	۶/۲	۴۱/۲
۱۳/۱	۱/۶	۰/۲	۵/۷	۲/۹	۲۳/۶
۲۳/۵	۴/۲	۲۱/۵	-	۲/۳	۵۱/۵
۸۲/۴	۵۲/۷	۵۹/۲	۱۶/۷	۰/۵	۲۱۱/۵
۶۴۶/۵	۲۴۵/۴	۲۸۰/۲	۱۹۷/۵	۳۸/۱	۱۴۰۷/۴

+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

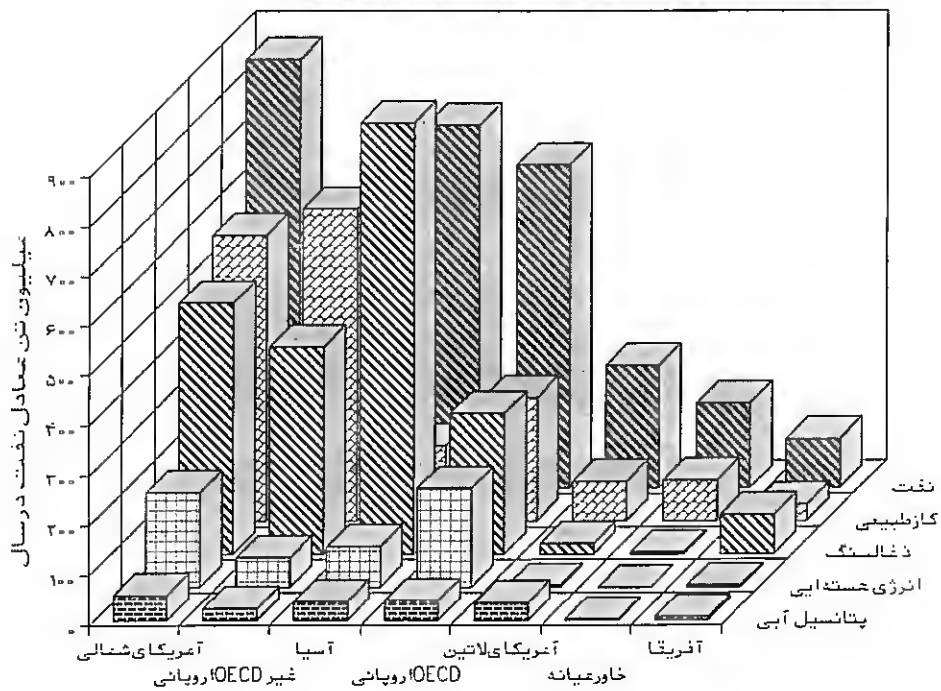
نفت	گاز طبیعی	ذغالسنگ	انرژی هسته‌ای	پتانسیل آبی	جمع	
						کشورهای غیر OECD اروپائی
۳۳۳/۴	۵۷۳/۲	۲۷۰/۷	۴۳/۶	۱۸/۶	۱۲۳۹/۵	شوروی سابق شامل:
۲۲۰/۰	۳۸۸/۵	۱۶۶/۱	۲۶/۹	۱۳/۷	۸۱۵/۲	روسیه
۳۴/۵	۸۸/۲	۵۹/۳	۱۲/۹	۰/۸	۱۹۵/۸	اوکراین
۷۸/۹	۹۶/۵	۴۵/۳	۳/۷	۴/۰	۲۲۸/۵	سایر
۱۱/۵	۷/۹	۲۷/۶	۶/۰	۰/۴	۵۳/۴	چکسلواکی
۸/۳	۷/۸	۴/۴	۳/۶	+	۲۴/۲	مجارستان
۱۴/۱	۸/۰	۷۴/۹	-	۰/۱	۹۷/۱	لهستان
۲۴/۲	۲۸/۱	۳۶/۹	۵/۲	۴/۰	۹۸/۳	سایر
۳۹۱/۵	۶۲۵/۰	۴۱۴/۵	۵۸/۳	۲۳/۰	۱۵۱۲/۵	جمع کشورهای غیر OECD اروپائی
						خاورمیانه
۱۶۸/۴	۸۰/۰	۴/۴	-	۱/۲	۲۵۴/۰	جمع خاورمیانه
						آفریقا
۹۷/۰	۳۲/۶	۷۹/۰	۲/۴	۶/۲	۲۱۷/۱	جمع آفریقا
						آسیا و اقیانوسیه
۳۱/۱	۱۵/۳	۳۹/۹	-	۱/۳	۸۷/۷	استرالیا
۱۲۸/۱	۱۳/۶	۵۲۷/۱	۰/۱	۱۱/۵	۶۸۰/۴	چین
۶۲/۰	۱۴/۴	۱۱۱/۵	۱/۷	۵/۹	۱۹۵/۵	هندوستان
۳۵/۱	۸/۵	۴/۵	-	۰/۷	۴۸/۸	اندونزی
۲۵۸/۸	۵۰/۴	۷۷/۹	۵۶/۷	۷/۲	۴۵۱/۰	ژاپن
۱۴/۰	۹/۵	۱/۶	-	۰/۴	۲۵/۵	مالزی
۵/۲	۴/۲	۰/۸	-	۲/۱	۱۲/۴	زلاندنو
۱۳/۷	-	۱/۰	-	۰/۳	۱۵/۰	فیلیپین
۲۱/۰	-	-	-	-	۲۱/۰	سنگاپور
۷۱/۲	۴/۶	۲۳/۳	۱۴/۶	۰/۴	۱۱۴/۱	کره جنوبی
۲۸/۶	۲/۰	۱۶/۵	۸/۷	۰/۷	۵۶/۶	تایوان
۲۳/۷	۷/۴	۴/۸	-	۰/۳	۳۶/۲	تایلند
۳۳/۱	۱۹/۱	۵۳/۹	۰/۱	۵/۲	۱۱۱/۴	سایر
۷۲۵/۶	۱۴۹/۰	۸۶۲/۸	۸۱/۹	۳۶/۰	۱۸۵۵/۶	جمع آسیا و اقیانوسیه
						جمع جهان
۸۱۲۸/۴	۱۷۸۱/۰	۲۱۶۴/۲	۵۳۱/۹	۱۸۸/۶	۷۷۹۴/۲	شامل: کشورهای OECD
۱۷۹۹/۰	۸۸۶/۴	۹۰۰/۷	۴۴۲/۷	۹۹/۲	۴۱۲۷/۹	کشورهای LDCs
۹۳۷/۹	۲۶۹/۶	۸۴۹/۰	۳۰/۹	۶۶/۴	۲۱۵۳/۸	

+ رقم کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

شماره ۳۴-۳: مصرف انرژی اولیه در جهان
به تفکیک مناطق مختلف



شماره ۳۵-۳: مصرف انرژی اولیه در مناطق مختلف
به تفکیک انواع انرژی در سال ۱۹۹۳



جدول ۲۸-۲: سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت

واحد: درصد

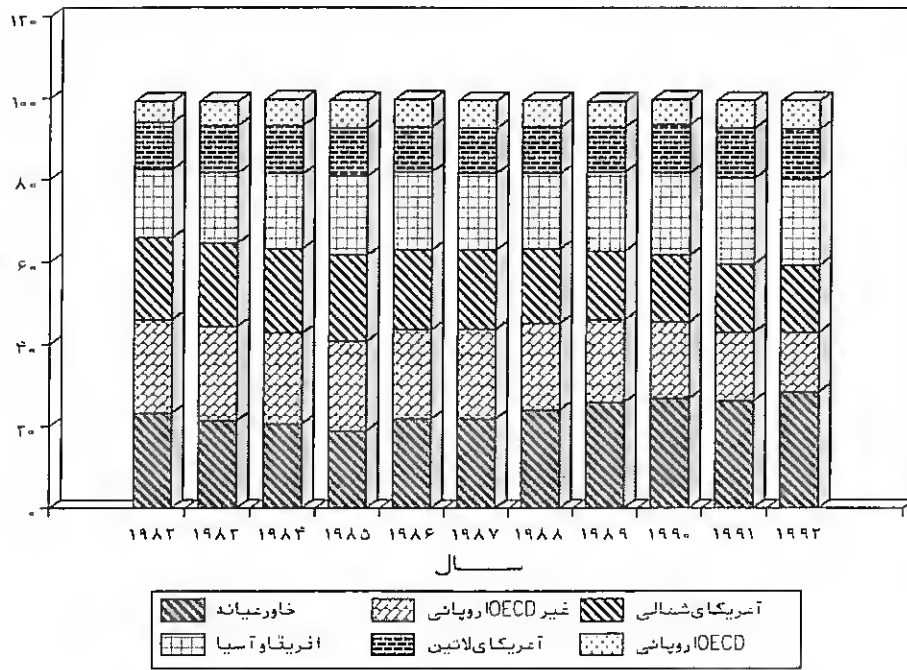
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۱۳/۱	۱۳/۶	۱۳/۳	۱۳/۹	۱۵/۲	۱۷/۸	۱۷/۳	ایالات متحده آمریکا
۳/۱	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۱	۳/۱	۲/۷	کانادا
۱۶/۲	۱۶/۶	۱۶/۳	۱۶/۹	۱۸/۳	۲۰/۹	۲۰/۰	آمریکای شمالی
۱۲/۶	۱۲/۶	۱۱/۹	۱۱/۳	۱۱/۴	۱۲/۰	۱۱/۸	آمریکای لاتین
۳/۰	۲/۹	۲/۹	۲/۹	۳/۸	۴/۶	۳/۷	انگلستان
۴/۳	۳/۹	۳/۵	۳/۳	۲/۸	۲/۳	۱/۶	سایر کشورهای OECD اروپائی
۷/۳	۶/۸	۶/۴	۶/۲	۶/۵	۶/۸	۵/۳	کشورهای OECD اروپائی
۱۴/۲	۱۶/۴	۱۸/۱	۱۹/۶	۲۰/۵	۲۱/۳	۲۲/۰	شوروی سابق
۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۱۴/۶	۱۶/۹	۱۸/۷	۲۰/۲	۲۱/۱	۲۲/۰	۲۲/۹	کشورهای غیر OECD اروپائی
۳/۱	۳/۲	۲/۷	۲/۴	۲/۰	۱/۵	۱/۵	ابوظبی
۵/۴	۵/۲	۴/۹	۴/۵	۳/۷	۳/۹	۴/۳	ایران
۰/۷	۰/۴	۳/۱	۴/۵	۴/۲	۲/۵	۱/۸	عراق
۱/۴	۰/۲	۱/۶	۲/۶	۲/۲	۱/۶	۱/۲	کویت
۱۳/۵	۱۳/۴	۱۰/۳	۸/۳	۸/۴	۶/۲	۱۱/۷	عربستان سعودی
۴/۲	۳/۹	۴/۰	۳/۹	۳/۷	۳/۳	۲/۸	سایر خاورمیانه
۲۸/۴	۲۶/۲	۲۶/۸	۲۶/۱	۲۴/۱	۱۹/۰	۲۳/۴	خاورمیانه
۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۷	۱/۵	۱/۷	۱/۶	الجزایر
۱/۵	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۵	۱/۶	۱/۲	مصر
۲/۳	۲/۳	۲/۱	۱/۸	۱/۷	۱/۹	۲/۰	لیبی
۲/۹	۳/۰	۲/۸	۲/۶	۲/۲	۲/۶	۲/۳	نیجریه
۲/۰	۲/۰	۱/۹	۱/۸	۱/۸	۱/۴	۱/۱	سایر آفریقا
۱۰/۵	۱۰/۵	۹/۹	۹/۳	۸/۶	۹/۴	۸/۲	آفریقا
۴/۵	۴/۵	۴/۴	۴/۴	۴/۵	۴/۵	۳/۶	چین
۲/۳	۲/۴	۲/۲	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۵	اندونزی
۳/۶	۳/۵	۳/۵	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۲/۳	سایر آسیا
۱۰/۴	۱۰/۴	۱۰/۱	۹/۹	۹/۹	۱۰/۰	۸/۴	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۲۴/۴	۲۴/۳	۲۳/۶	۲۴/۰	۲۵/۷	۲۸/۸	۲۶/۰	شامل: کشورهای OECD
۴۰/۵	۳۸/۵	۳۸/۰	۳۶/۵	۳۴/۰	۳۰/۰	۳۵/۰	کشورهای OPEC

جدول ۲۹-۲: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت

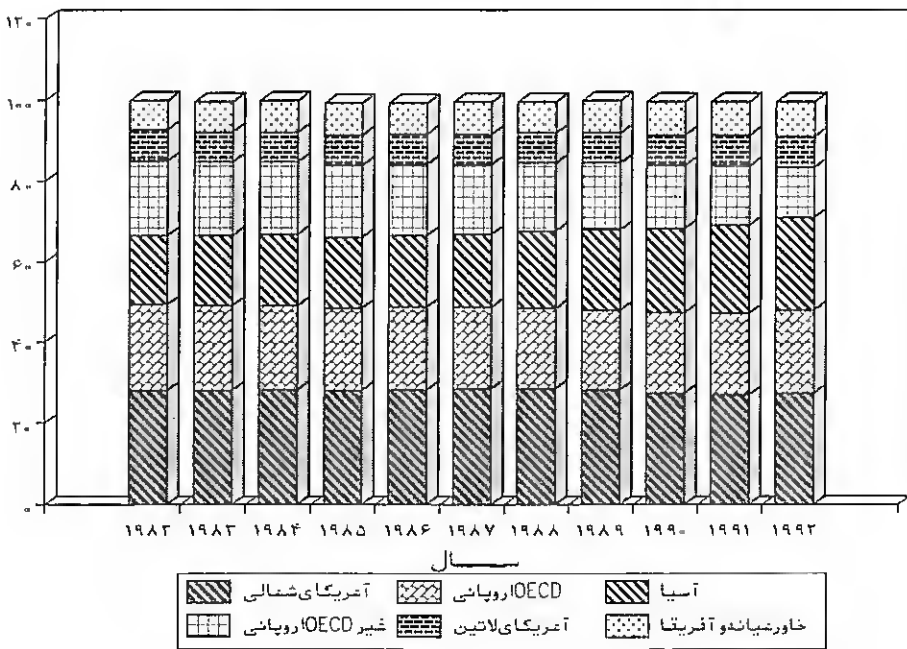
واحد: درصد

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۲۵/۰	۲۴/۶	۲۵/۰	۲۵/۸	۲۶/۲	۲۵/۷	۲۵/۳	ایالات متحده آمریکا
۲/۴	۲/۴	۲/۵	۲/۶	۲/۵	۲/۴	۲/۶	کانادا
۲۷/۴	۲۷/۰	۲۷/۵	۲۸/۴	۲۸/۸	۲۸/۱	۲۷/۶	آمریکای شمالی
۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۸	۱/۹	برزیل
۲/۳	۲/۳	۲/۲	۲/۱	۲/۰	۲/۲	۲/۲	مکزیک
۳/۵	۳/۵	۳/۴	۳/۵	۳/۵	۳/۴	۳/۶	سایر آمریکای لاتین
۷/۷	۷/۷	۷/۵	۷/۶	۷/۵	۷/۴	۷/۷	آمریکای لاتین
۳/۰	۳/۰	۲/۹	۲/۹	۲/۸	۳/۰	۳/۳	فرانسه
۴/۳	۴/۳	۴/۱	۳/۹	۴/۳	۴/۵	۴/۵	آلمان
۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۳/۳	ایتالیا
۱/۶	۱/۶	۱/۶	۱/۶	۱/۵	۱/۵	۱/۷	اسپانیا
۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۸	۲/۷	انگلستان
۶/۱	۵/۹	۵/۹	۵/۸	۵/۸	۵/۸	۶/۱	سایر کشورهای OECD اروپائی
۲۰/۷	۲۰/۵	۲۰/۰	۱۹/۸	۲۰/۱	۲۰/۶	۲۱/۶	کشورهای OECD اروپائی
۱۰/۷	۱۲/۷	۱۳/۰	۱۳/۳	۱۳/۶	۱۴/۸	۱۵/۲	شوروی سابق
۱/۸	۲/۰	۲/۸	۳/۱	۳/۱	۳/۲	۳/۲	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۱۲/۵	۱۴/۷	۱۵/۸	۱۶/۴	۱۶/۷	۱۸/۰	۱۸/۴	کشورهای غیر OECD اروپائی
۵/۴	۵/۲	۵/۲	۴/۹	۴/۹	۵/۲	۴/۴	خاورمیانه
۳/۱	۳/۱	۳/۰	۳/۰	۲/۹	۲/۹	۲/۸	آفریقا
۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	استرالیا
۴/۱	۳/۸	۳/۵	۳/۶	۳/۶	۳/۲	۳/۰	چین
۲/۰	۱/۹	۱/۹	۱/۸	۱/۷	۱/۵	۱/۳	هندوستان
۸/۳	۸/۱	۷/۹	۷/۵	۷/۴	۷/۴	۷/۵	ژاپن
۷/۹	۷/۱	۶/۶	۵/۹	۵/۵	۴/۷	۴/۵	سایر آسیا
۲۳/۲	۲۱/۹	۲۰/۹	۱۹/۹	۱۹/۲	۱۷/۸	۱۷/۲	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۵۷/۵	۵۶/۷	۵۶/۶	۵۶/۹	۵۷/۴	۵۷/۱	۵۸/۱	شامل: کشورهای OECD
۳۰/۰	۲۸/۶	۲۷/۵	۲۶/۷	۲۵/۹	۲۴/۹	۲۳/۵	کشورهای LDCs

شماره ۲۶-۳: سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



شماره ۲۷-۳: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت



جدول ۳۰-۲: سهم فرآورده‌های عمده نفتی در مصرف انرژی مناطق مختلف جهان

واحد: درصد

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							ایالات متحده آمریکا
۴۲/۳	۴۲/۳	۴۲/۱	۴۲/۲	۴۱/۹	۴۲/۴	۴۱/۷	بنزین
۲۹/۳	۲۹/۴	۲۹/۵	۲۹/۱	۲۸/۸	۲۸/۴	۲۶/۴	میان تقطیرها
۷/۶	۸/۲	۸/۶	۹/۴	۹/۵	۹/۳	۱۲/۹	نفت کوره
۲۰/۸	۲۰/۰	۱۹/۸	۱۹/۲	۱۹/۷	۱۹/۸	۱۹/۰	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع ایالات متحده آمریکا
							کانادا
۳۶/۶	۳۶/۶	۳۶/۶	۳۵/۷	۳۶/۹	۴۰/۴	۳۹/۰	بنزین
۲۹/۵	۲۹/۹	۳۰/۹	۳۱/۳	۳۱/۶	۳۲/۴	۳۱/۷	میان تقطیرها
۱۰/۱	۱۰/۳	۱۱/۲	۱۱/۷	۱۰/۰	۸/۲	۱۳/۴	نفت کوره
۲/۳۸	۲۳/۱	۲۱/۴	۲۱/۳	۲۱/۵	۱۹/۰	۱۵/۹	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع کانادا
							کشورهای OECD اروپائی
۲۵/۷	۲۵/۶	۲۶/۱	۲۵/۶	۲۵/۴	۲۴/۱	۲۲/۵	بنزین
۴۰/۶	۴۰/۶	۳۹/۷	۳۹/۶	۴۰/۰	۳۹/۵	۳۵/۸	میان تقطیرها
۱۷/۲	۱۷/۱	۱۷/۶	۱۸/۱	۱۸/۰	۲۰/۹	۲۶/۹	نفت گاز
۱۶/۶	۱۶/۷	۱۶/۵	۱۶/۷	۱۶/۶	۱۵/۵	۱۴/۷	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع کشورهای OECD اروپائی
							ژاپن
۲۱/۶	۲۰/۹	۲۰/۶	۲۱/۲	۲۰/۸	۲۰/۱	۱۸/۶	بنزین
۳۴/۲	۳۴/۳	۳۳/۵	۳۴/۰	۳۴/۲	۳۰/۸	۲۷/۹	میان تقطیرها
۲۶/۴	۲۷/۳	۲۸/۷	۲۷/۰	۲۷/۵	۳۰/۲	۳۷/۹	نفت گاز
۱۷/۷	۱۷/۴	۱۷/۲	۱۷/۷	۱۷/۵	۱۸/۸	۱۵/۶	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع ژاپن

واحد : درصد

جدول ۳۰-۲: سهم فرآورده‌های عمده نفتی در مصرف انرژی مناطق مختلف جهان ... ادامه

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
							استرالیا
۴۰/۳	۴۰/۷	۴۰/۴	۴۰/۷	۴۰/۸	۴۴/۰	۴۱/۵	بنزین
۳۷/۳	۳۶/۲	۳۵/۴	۳۵/۴	۳۵/۳	۳۳/۹	۳۱/۳	میان تقطیرها
۵/۵	۷/۰	۶/۶	۷/۶	۷/۳	۹/۴	۱۳/۶	نفت گاز
۱۷/۰	۱۶/۲	۱۷/۶	۱۶/۳	۱۶/۶	۱۲/۷	۱۳/۶	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع استرالیا
							کشورهای LDCs آسیائی
۱۸/۳	۱۷/۸	۱۷/۷	۱۵/۶	۱۵/۳	۱۴/۶	۱۴/۴	بنزین
۳۹/۰	۳۹/۰	۳۸/۹	۳۹/۲	۳۸/۸	۴۰/۰	۳۸/۵	میان تقطیرها
۲۹/۲	۲۹/۸	۳۰/۴	۳۱/۸	۳۱/۷	۳۳/۱	۳۵/۵	نفت گاز
۱۳/۵	۱۳/۴	۱۳/۰	۱۳/۳	۱۴/۲	۱۲/۴	۱۱/۶	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع کشورهای LDCs آسیائی
							کشورهای LDCs غیر آسیائی
۲۲/۰	۲۱/۷	۲۱/۵	۲۱/۲	۲۰/۹	۲۱/۳	۲۰/۵	بنزین
۳۳/۴	۳۳/۵	۳۳/۳	۳۳/۴	۳۴/۰	۳۴/۷	۳۳/۲	میان تقطیرها
۲۷/۲	۲۸/۰	۲۸/۵	۲۹/۰	۲۸/۵	۲۸/۷	۳۰/۹	نفت گاز
۱۷/۴	۱۶/۸	۱۶/۸	۱۶/۴	۱۶/۶	۱۵/۳	۱۵/۳	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع کشورهای LDCs غیر آسیائی
							کشورهای OECD و LDCS
۲۸/۷	۲۸/۶	۲۸/۸	۲۸/۷	۲۸/۶	۲۸/۶	۲۷/۷	بنزین
۳۴/۸	۳۴/۹	۳۴/۵	۳۴/۳	۳۴/۴	۳۴/۱	۳۱/۸	میان تقطیرها
۱۸/۷	۱۹/۱	۱۹/۴	۱۹/۸	۱۹/۵	۲۰/۵	۲۴/۶	نفت گاز
۱۷/۸	۱۷/۴	۱۷/۳	۱۷/۲	۱۷/۵	۱۶/۸	۱۵/۹	سایر
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع کشورهای OECD و LDCs

جدول ۳۱-۲: سهم مناطق مختلف جهان در تولید گاز طبیعی

واحد : درصد

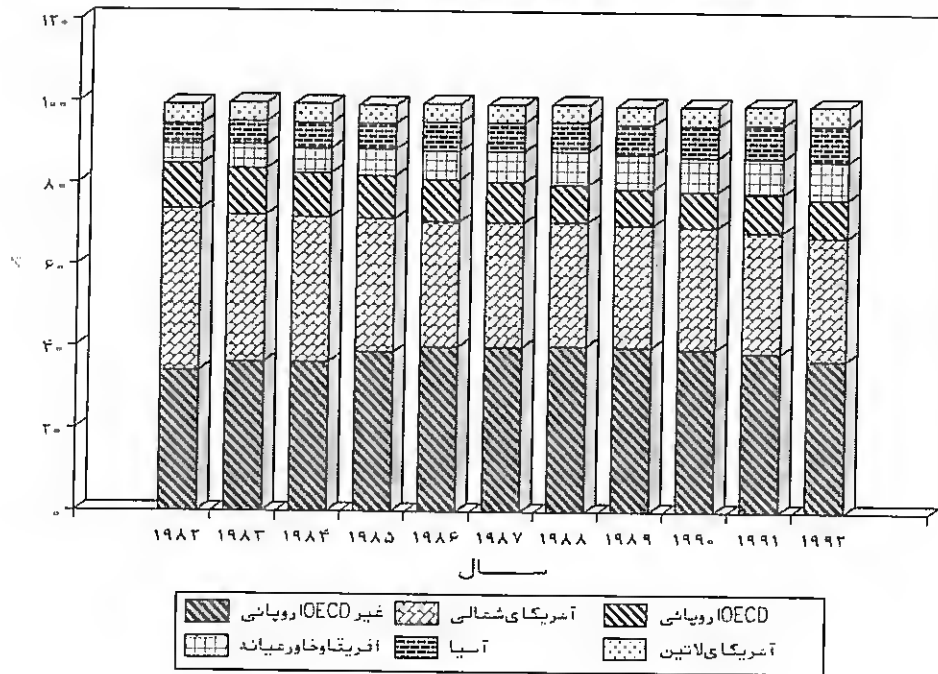
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۲۴/۶	۲۴/۷	۲۵/۲	۲۵/۱	۲۵/۷	۲۸/۲	۳۴/۶	ایالات متحده آمریکا
۵/۶	۵/۲	۵/۰	۴/۹	۴/۸	۴/۶	۵/۰	کانادا
۳۰/۲	۲۹/۹	۳۰/۱	۳۰/۱	۳۰/۵	۳۲/۸	۳۹/۶	آمریکای شمالی
۴/۷	۴/۷	۴/۷	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۶	آمریکای لاتین
۳/۴	۳/۴	۳/۰	۳/۱	۲/۹	۴/۳	۴/۴	هلند
۱/۴	۱/۳	۱/۴	۱/۶	۱/۶	۱/۵	۱/۷	نروژ
۲/۶	۲/۶	۲/۴	۲/۲	۲/۳	۲/۵	۲/۳	انگلستان
۲/۳	۲/۳	۲/۳	۲/۳	۲/۳	۲/۴	۲/۸	سایر کشورهای OECD اروپایی
۹/۶	۹/۶	۹/۱	۹/۲	۹/۲	۱۰/۷	۱۱/۳	کشورهای OECD اروپایی
۳۵/۶	۳۷/۱	۳۷/۹	۳۸/۰	۳۸/۱	۳۶/۰	۳۱/۴	شوری سابق
۱/۴	۱/۵	۱/۷	۲/۱	۲/۲	۲/۸	۲/۹	سایر کشورهای غیر OECD اروپایی
۳۷/۰	۳۸/۷	۳۹/۶	۴۰/۱	۴۰/۳	۳۸/۷	۳۴/۲	کشورهای غیر OECD اروپایی
۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱/۱	۱/۱	۰/۹	۰/۵	ایران
۱/۷	۱/۶	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۱	۰/۸	عربستان سعودی
۲/۸	۲/۳	۲/۴	۲/۷	۲/۴	۱/۸	۱/۴	سایر خاورمیانه
۵/۷	۵/۲	۵/۲	۵/۳	۵/۰	۳/۸	۲/۸	خاورمیانه
۲/۵	۲/۵	۲/۴	۲/۳	۲/۲	۲/۱	۱/۸	الجزایر
۱/۱	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۰/۹	۰/۸	۰/۵	سایر آفریقا
۳/۶	۳/۵	۳/۳	۳/۳	۳/۱	۲/۸	۲/۳	آفریقا
۲/۶	۲/۵	۲/۴	۲/۳	۲/۰	۱/۸	۱/۳	اندونزی
۶/۴	۵/۹	۵/۶	۵/۳	۵/۳	۴/۸	۳/۹	سایر آسیا
۹/۰	۸/۴	۸/۰	۷/۶	۷/۳	۶/۶	۵/۲	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۴۱/۳	۴۰/۹	۴۰/۶	۴۰/۵	۴۰/۹	۴۴/۶	۵۱/۹	شامل : کشورهای OECD
۲۱/۶	۲۰/۴	۱۹/۸	۱۹/۴	۱۸/۸	۱۶/۷	۱۳/۸	کشورهای LDCs

جدول ۳۲-۲: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف گاز طبیعی

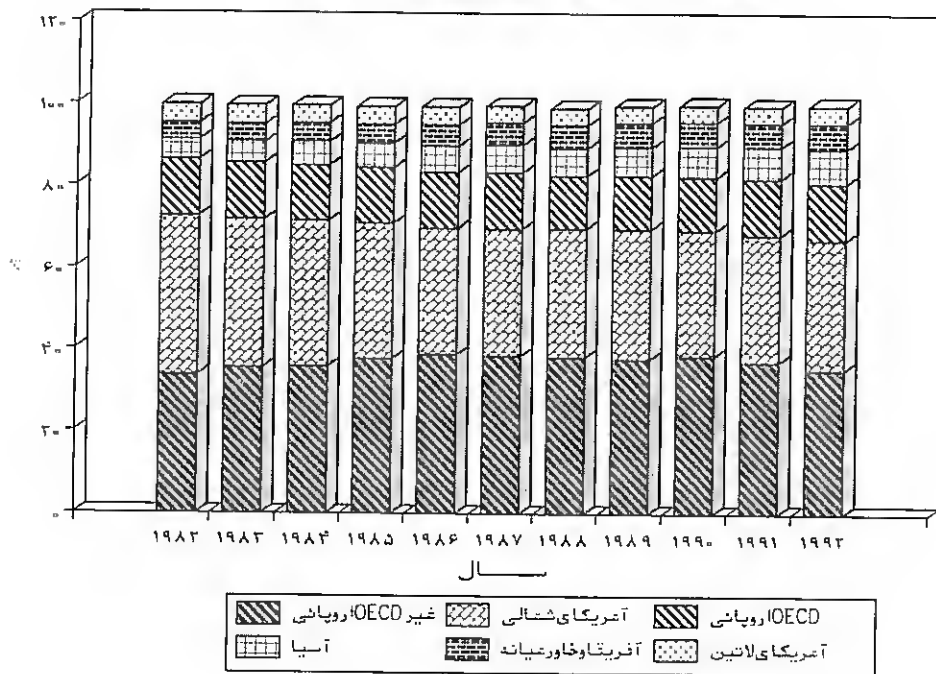
واحد: درصد

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۲۸/۸	۲۷/۹	۲۷/۶	۲۸/۶	۲۸/۶	۳۰/۴	۳۵/۲	ایالات متحده آمریکا
۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۴	۳/۲	۳/۰	۳/۷	کانادا
۳۲/۱	۳۱/۰	۳۰/۸	۳۱/۹	۳۱/۸	۳۳/۴	۳۸/۹	آمریکای شمالی
۱/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۷	۲/۰	مکزیک
۱/۱	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۲	ونزوئلا
۱/۸	۱/۸	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۵	سایر کشورهای آمریکای لاتین
۴/۴	۴/۳	۴/۱	۴/۲	۴/۲	۴/۴	۴/۶	آمریکای لاتین
۱/۶	۱/۵	۱/۵	۱/۴	۱/۴	۱/۶	۱/۸	فرانسه
۳/۲	۳/۲	۳/۱	۳/۱	۳/۲	۳/۳	۳/۵	آلمان
۲/۳	۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۱	۱/۸	۱/۷	ایتالیا
۱/۹	۱/۹	۱/۸	۱/۸	۱/۹	۲/۲	۲/۳	هلند
۳/۰	۳/۰	۲/۸	۲/۸	۲/۹	۳/۳	۳/۲	انگلستان
۱/۹	۱/۸	۱/۷	۱/۷	۱/۵	۱/۳	۱/۳	سایر کشورهای OECD اروپایی
۱۳/۸	۱۳/۸	۱۳/۰	۱۳/۰	۱۲/۹	۱۳/۵	۱۳/۸	کشورهای OECD اروپایی
۳۲/۲	۳۳/۷	۳۴/۶	۳۳/۴	۳۴/۲	۳۳/۱	۲۹/۰	شوروی سابق
۲/۹	۳/۴	۳/۸	۴/۲	۴/۲	۴/۶	۴/۵	سایر کشورهای غیر OECD اروپایی
۳۵/۱	۳۷/۱	۳۸/۴	۳۷/۶	۳۸/۳	۳۷/۷	۳۳/۶	کشورهای غیر OECD اروپایی
۴/۵	۴/۰	۴/۲	۴/۳	۴/۰	۳/۱	۲/۴	خاورمیانه
۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۷	آفریقا
۲/۸	۲/۸	۲/۶	۲/۵	۲/۵	۲/۴	۱/۹	ژاپن
۵/۵	۵/۲	۴/۹	۴/۷	۴/۵	۳/۷	۳/۱	سایر آسیا
۸/۴	۸/۰	۷/۶	۷/۲	۷/۰	۶/۱	۵/۰	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۴۹/۸	۴۸/۷	۴۷/۶	۴۸/۶	۴۸/۴	۵۰/۴	۵۵/۴	شامل: کشورهای OECD
۱۵/۱	۱۴/۲	۱۳/۹	۱۳/۸	۱۳/۴	۱۱/۹	۱۱/۰	کشورهای LDCs

نمودار ۳-۲۸: سهم مناطق مختلف جهان در تولید گاز طبیعی



نمودار ۳-۲۹: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف گاز طبیعی



جدول ۳۳-۲: سهم مناطق مختلف جهان در تولید زغالسنگ

واحد: درصد

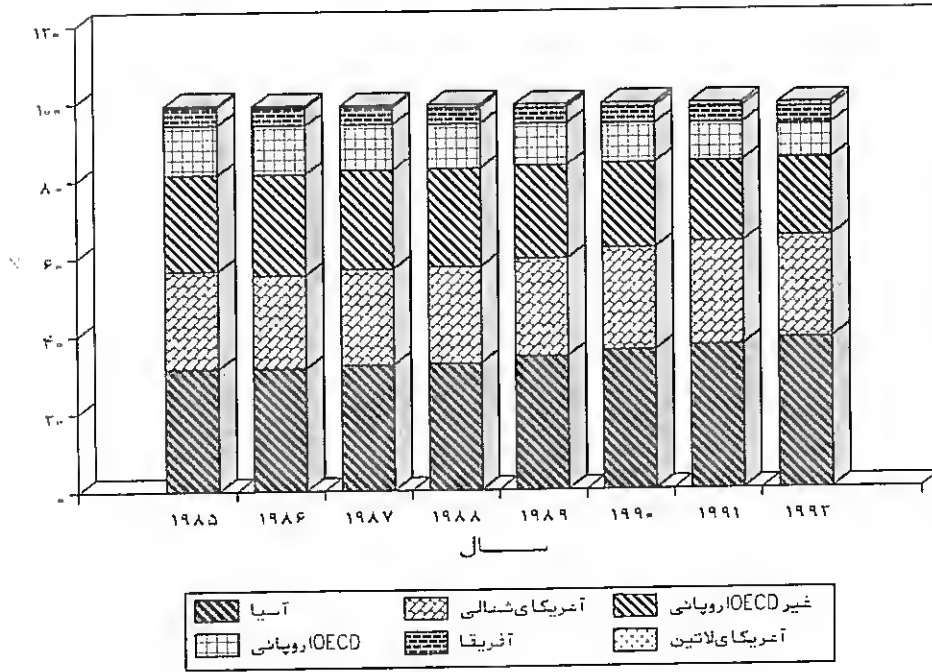
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۷	۱۹۸۶	
۲۴/۸	۲۴/۸	۲۴/۸	۲۳/۴	۲۳/۱	۲۳/۰	۲۲/۷	ایالات متحده آمریکا
۱/۶	۱/۷	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۵	۱/۵	کانادا
۲۶/۴	۲۶/۵	۲۶/۵	۲۵/۲	۲۴/۸	۲۴/۵	۲۴/۲	آمریکای شمالی
۱/۴	۱/۳	۱/۲	۱/۱	۰/۹	۰/۸	۰/۸	آمریکای لاتین
۴/۳	۴/۷	۵/۴	۵/۹	۶/۳	۶/۵	۶/۸	آلمان
۲/۳	۲/۶	۲/۴	۲/۷	۲/۸	۲/۸	۳/۱	انگلستان
۲/۴	۲/۵	۲/۳	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۲/۷	سایر کشورهای OECD اروپایی
۹/۰	۹/۷	۱۰/۱	۱۱/۰	۱۱/۵	۱۱/۸	۱۲/۶	جمع کشورهای OECD اروپایی
۱۳/۲	۱۳/۷	۱۴/۷	۱۵/۴	۱۶/۲	۱۶/۴	۱۶/۷	شوروی سابق
۱/۵	۱/۷	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۲/۱	چکسلواکی
۳/۹	۴/۲	۴/۲	۴/۹	۵/۴	۵/۵	۵/۶	لهستان
۱/۶	۱/۶	۱/۷	۱/۹	۱/۹	۲/۰	۱/۹	سایر کشورهای غیر OECD اروپایی
۲۰/۲	۲۱/۱	۲۲/۲	۲۴/۰	۲۵/۴	۲۵/۹	۲۶/۲	کشورهای غیر OECD اروپایی
۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	خاورمیانه
۴/۴	۴/۵	۴/۳	۴/۲	۴/۵	۴/۶	۴/۶	آفریقا
۵/۴	۵/۱	۴/۷	۴/۳	۴/۰	۴/۴	۴/۳	استرالیا
۲۵/۰	۲۳/۹	۲۳/۵	۲۲/۷	۲۱/۴	۲۰/۸	۲۰/۴	چین
۴/۹	۴/۸	۴/۶	۴/۳	۴/۱	۴/۰	۳/۵	هندوستان
۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۵	ژاپن
۰/۰	۰/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	نیوزلند
۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۰	پاکستان
۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۶	کره جنوبی
۲/۶	۲/۴	۲/۲	۲/۲	۱/۹	۲/۱	۲/۱	سایر آسیا
۳۸/۵	۳۶/۹	۳۵/۷	۳۴/۴	۳۲/۷	۳۲/۳	۳۱/۵	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۴۱/۱	۴۱/۶	۴۱/۶	۴۰/۹	۴۰/۸	۴۱/۲	۴۱/۶	شامل: کشورهای OECD
۳۸/۷	۳۷/۳	۳۶/۲	۳۵/۱	۳۳/۸	۳۲/۹	۳۲/۲	کشورهای LDCs

جدول ۳۴-۲: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف ذغالسنگ

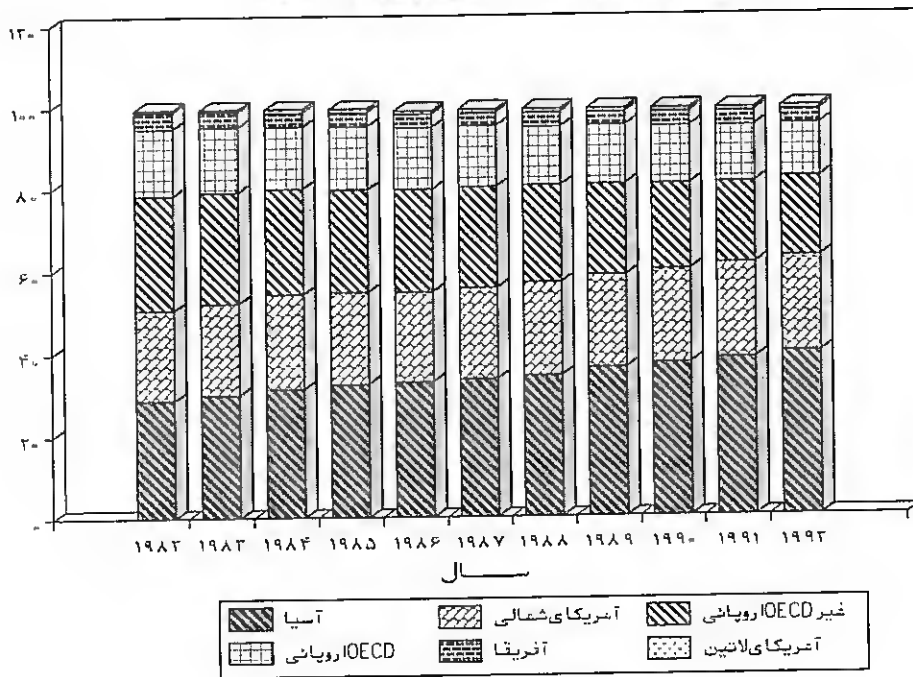
واحد: درصد

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۲۲/۰	۲۱/۹	۲۱/۶	۲۱/۲	۲۱/۳	۲۱/۱	۲۰/۴	ایالات متحده آمریکا
۱/۲	۱/۲	۱/۱	۱/۲	۱/۴	۱/۴	۱/۵	کانادا
۲۳/۲	۲۳/۰	۲۲/۷	۲۲/۵	۲۲/۷	۲۲/۶	۲۱/۸	آمریکای شمالی
۱/۰	۱/۰	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۷	آمریکای لاتین
۰/۸	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۸	۱/۱	۱/۵	فرانسه
۴/۷	۵/۲	۵/۸	۶/۲	۶/۳	۷/۱	۷/۵	آلمان
۲/۷	۲/۹	۲/۹	۲/۸	۳/۰	۳/۰	۳/۵	انگلستان
۴/۷	۴/۹	۴/۸	۴/۷	۴/۵	۴/۳	۴/۰	سایر کشورهای OECD اروپایی
۱۲/۹	۱۴/۰	۱۴/۳	۱۴/۵	۱۴/۵	۱۵/۴	۱۶/۵	کشورهای OECD اروپایی
۱۲/۵	۱۲/۸	۱۳/۸	۱۳/۹	۱۴/۷	۱۵/۵	۱۷/۷	شوروی سابق
۱/۳	۱/۵	۱/۵	۱/۸	۲/۰	۲/۲	۲/۴	چکسلواکی
۳/۵	۳/۶	۳/۵	۴/۳	۴/۶	۴/۷	۴/۸	لهستان
۱/۹	۲/۰	۲/۲	۲/۳	۲/۵	۲/۶	۳/۱	سایر کشورهای غیر OECD اروپایی
۱۹/۲	۱۹/۹	۲۱/۰	۲۲/۴	۲۳/۷	۲۵/۰	۲۸/۰	کشورهای غیر OECD اروپایی
۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	خاورمیانه
۳/۷	۳/۶	۳/۶	۳/۴	۳/۷	۳/۶	۴/۱	آفریقا
۱/۸	۱/۷	۱/۸	۱/۷	۱/۶	۱/۷	۱/۷	استرالیا
۲۴/۴	۲۳/۳	۲۳/۱	۲۲/۵	۲۱/۰	۲۰/۰	۱۷/۳	چین
۵/۲	۴/۹	۴/۶	۴/۴	۴/۳	۳/۷	۳/۴	هند
۳/۶	۳/۶	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۵	۳/۳	ژاپن
۴/۹	۴/۷	۴/۴	۴/۲	۴/۰	۳/۶	۳/۲	سایر آسیا
۳۹/۹	۳۸/۳	۳۷/۳	۳۶/۱	۳۴/۴	۳۲/۵	۲۸/۸	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۴۱/۶	۴۲/۵	۴۲/۲	۴۲/۱	۴۲/۳	۴۳/۲	۴۳/۴	شامل: کشورهای OECD
۳۹/۲	۳۷/۷	۳۶/۸	۳۵/۵	۳۴/۰	۳۱/۸	۲۸/۶	کشورهای LDCs

شماره ۳۰-۳: سهم مناطق مختلف جهان در تولید ذغال سنگ



شماره ۳۱-۳: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف ذغال سنگ



جدول ۳۵-۲: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی هسته‌ای

واحد: درصد

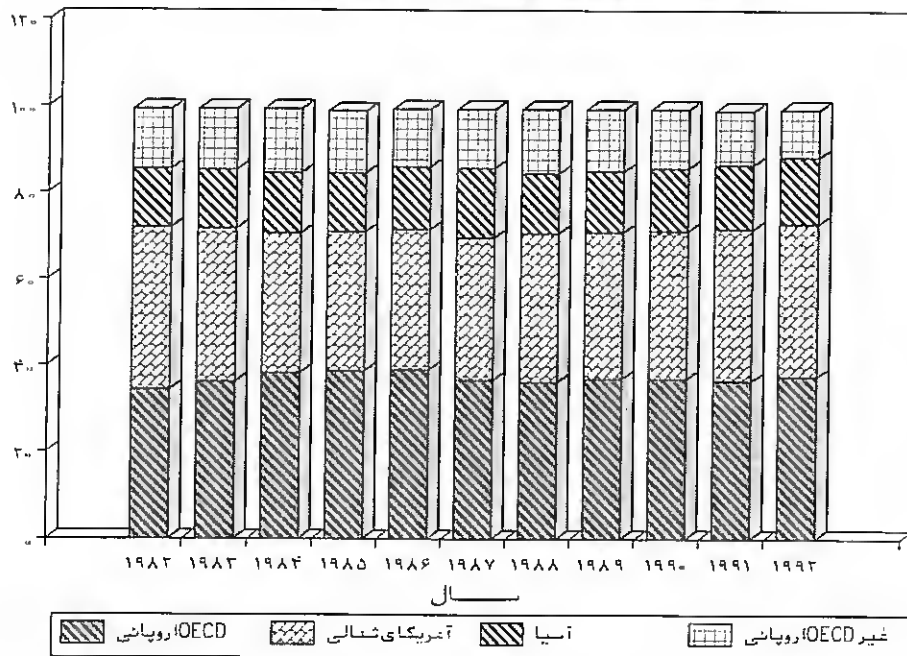
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۳۱/۵	۳۱/۰	۳۰/۴	۲۹/۶	۳۰/۷	۲۸/۳	۳۳/۸	ایالات متحده آمریکا
۳/۹	۴/۱	۳/۷	۴/۳	۴/۰	۳/۹	۳/۹	کانادا
۳۵/۴	۳۵/۱	۳۴/۱	۳۳/۹	۳۴/۷	۳۲/۲	۳۷/۷	آمریکای شمالی
۰/۶	۰/۷	۰/۶	۰/۴	۰/۴	۰/۷	۰/۲	آمریکای لاتین
۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۱	۲/۱	۱/۶	بلژیک و لوگزامبورگ
۱۶/۵	۱۶/۰	۱۵/۹	۱۶/۲	۱۵/۳	۱۵/۷	۱۲/۱	فرانسه
۰/۰	۰/۰	۷/۴	۶/۹	۷/۰	۷/۸	۶/۲	آلمان غربی
۳/۰	۳/۶	۳/۳	۳/۲	۳/۶	۳/۹	۴/۳	سوئد
۳/۱	۲/۸	۲/۸	۳/۲	۲/۹	۳/۵	۴/۱	انگلستان
۴/۹	۴/۸	۵/۰	۴/۹	۴/۸	۵/۲	۵/۷	سایر کشورهای OECD اروپائی
۳۷/۱	۳۶/۳	۳۶/۶	۳۶/۶	۳۵/۸	۳۸/۵	۳۴/۳	کشورهای OECD اروپائی
۸/۲	۹/۹	۱۰/۷	۱۱/۴	۱۲/۰	۱۱/۷	۱۱/۲	شوروی سابق
۲/۸	۲/۷	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۲/۸	۲/۸	سایر کشورهای غیر OECD اروپائی
۱۱/۰	۱۲/۷	۱۳/۶	۱۴/۵	۱۴/۹	۱۴/۵	۱۴/۰	کشورهای غیر OECD اروپائی
۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	خاورمیانه
۰/۵	۰/۴	۰/۴	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۰	آفریقا
۱۰/۷	۱۰/۲	۹/۹	۱۰/۰	۹/۶	۱۰/۲	۱۱/۷	ژاپن
۱/۶	۱/۷	۱/۷	۱/۴	۱/۶	۲/۰	۱/۴	تایوان
۳/۱	۳/۰	۲/۹	۲/۶	۲/۵	۱/۵	۰/۶	سایر آسیا
۱۵/۴	۱۴/۹	۱۴/۵	۱۴/۱	۱۳/۷	۱۳/۷	۱۳/۷	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۸۳/۲	۸۱/۶	۸۰/۷	۸۰/۵	۸۰/۰	۸۱/۰	۸۳/۷	شامل: کشورهای OECD
۵/۸	۵/۸	۵/۷	۵/۱	۵/۱	۴/۵	۲/۳	کشورهای LDCs

جدول ۳۶-۲: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف پتانسیل آبی

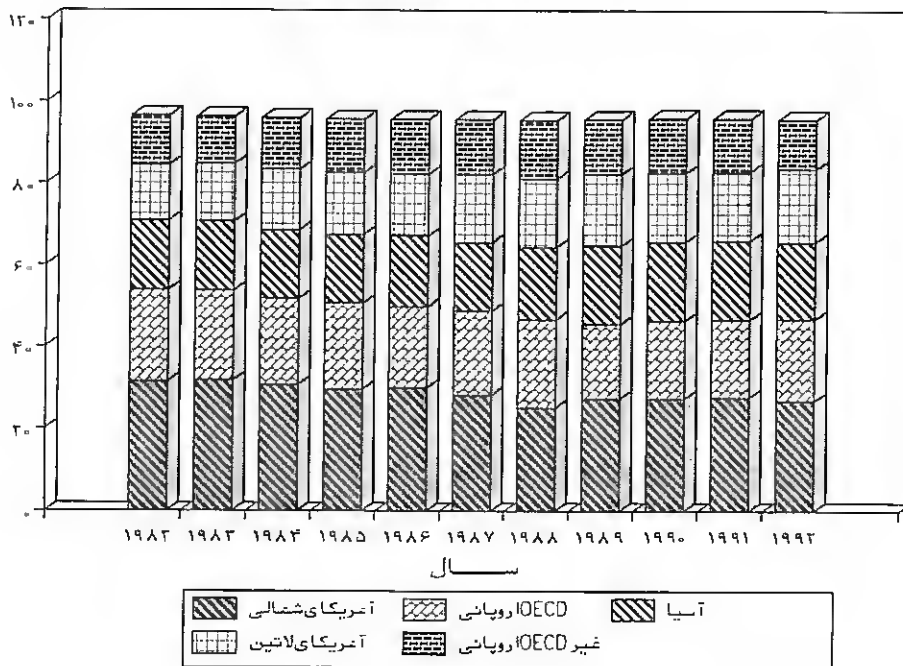
واحد : درصد

۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۱۲/۴	۱۳/۷	۱۳/۵	۱۴/۵	۱۲/۷	۱۶/۸	۱۹/۲	ایالات متحده آمریکا
۱۴/۴	۱۳/۹	۱۳/۹	۱۴/۰	۱۲/۶	۱۲/۹	۱۲/۲	کانادا
۲۶/۸	۲۷/۶	۲۷/۴	۲۷/۴	۲۵/۳	۲۹/۷	۳۱/۴	آمریکای شمالی
۱۰/۳	۹/۸	۹/۶	۱۰/۵	۱۰/۰	۸/۸	۸/۳	برزیل
۷/۵	۷/۲	۷/۲	۷/۳	۶/۹	۶/۴	۵/۴	سایر کشورهای آمریکای لاتین
۱۷/۸	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۸	۱۶/۹	۱۵/۱	۱۳/۷	آمریکای لاتین
۲/۸	۲/۳	۲/۲	۱/۸	۳/۰	۲/۶	۳/۳	فرانسه
۲/۱	۲/۰	۱/۵	۱/۵	۲/۰	۲/۲	۲/۴	ایتالیا
۴/۴	۴/۴	۴/۴	۴/۵	۴/۶	۴/۶	۴/۸	نروژ
۳/۳	۲/۸	۳/۳	۳/۴	۳/۴	۳/۶	۳/۲	سوئد
۷/۷	۷/۶	۷/۵	۶/۸	۸/۵	۸/۱	۸/۹	سایر کشورهای OECD اروپایی
۲۰/۲	۱۹/۱	۱۹/۰	۱۸/۱	۲۱/۵	۲۱/۱	۲۲/۶	کشورهای OECD اروپایی
۹/۹	۱۰/۴	۱۰/۹	۱۰/۷	۱۱/۳	۱۰/۸	۹/۷	شوروی سابق
۲/۳	۲/۵	۲/۶	۲/۸	۳/۰	۲/۶	۲/۶	سایر کشورهای غیر OECD اروپایی
۱۲/۲	۱۲/۹	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۴/۳	۱۳/۴	۱۲/۳	کشورهای غیر OECD اروپایی
۰/۶	۰/۶	۰/۷	۰/۷	۰/۸	۰/۵	۰/۶	خاورمیانه
۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۴	۳/۳	۲/۵	آفریقا
۳/۱	۳/۴	۳/۱	۳/۰	۲/۷	۲/۶	۲/۸	هندوستان
۳/۸	۴/۵	۴/۲	۴/۵	۴/۰	۴/۱	۴/۲	ژاپن
۱۲/۱	۱۱/۶	۱۲/۲	۱۱/۹	۱۱/۲	۱۰/۲	۱۰/۱	سایر آسیا
۱۹/۱	۱۹/۴	۱۹/۵	۱۹/۳	۱۷/۹	۱۶/۹	۱۷/۱	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۵۲/۶	۵۳/۱	۵۲/۴	۵۱/۸	۵۲/۵	۵۶/۷	۶۰/۱	شامل : کشورهای OECD
۳۵/۲	۳۳/۹	۳۴/۱	۳۴/۷	۳۳/۲	۲۹/۹	۲۷/۷	کشورهای LDCs

شماره ۳۳-۳: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی هسته‌ای



شماره ۳۳-۳: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف پتانسیل آبی



جدول ۳۷-۲: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی اولیه

واحد: درصد

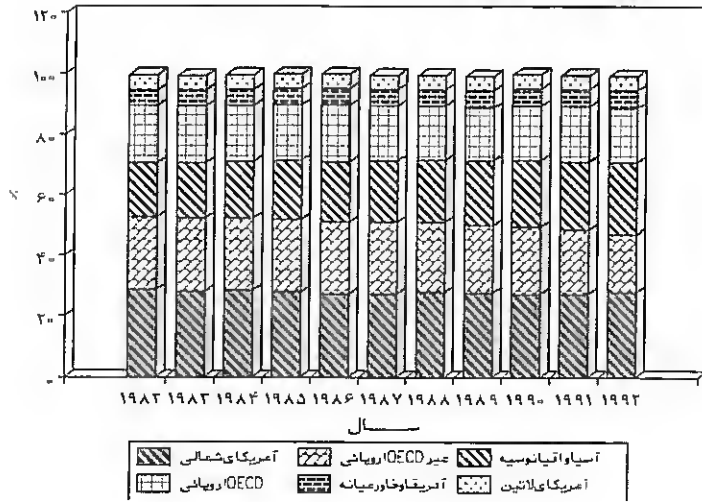
۱۹۹۲	۱۹۹۱	۱۹۹۰	۱۹۸۹	۱۹۸۸	۱۹۸۵	۱۹۸۲	
۲۵/۲	۲۴/۷	۲۴/۷	۲۵/۰	۲۵/۳	۲۵/۲	۲۶/۱	ایالات متحده آمریکا
۲/۷	۲/۶	۲/۶	۲/۷	۲/۷	۲/۶	۲/۸	کانادا
۲۷/۸	۲۷/۴	۲۷/۳	۲۷/۸	۲/۷۹	۲۷/۸	۲۸/۸	آمریکای شمالی
۱/۲	۱/۲	۱/۱	۱/۲	۱/۲	۱/۲	۱/۱	برزیل
۱/۴	۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱/۲	۱/۳	۱/۴	مکزیک
۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۳	سایر کشورهای آمریکای لاتین
۴/۹	۴/۸	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۹	آمریکای لاتین
۳/۰	۳/۰	۲/۸	۲/۸	۲/۷	۲/۸	۲/۸	فرانسه
۴/۶	۴/۴	۴/۵	۴/۵	۴/۷	۵/۱	۵/۲	آلمان
۲/۰	۲/۰	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۲/۱	ایتالیا
۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۱	هلند
۱/۲	۱/۲	۱/۱	۱/۱	۱/۰	۱/۱	۱/۱	اسپانیا
۲/۷	۲/۸	۲/۷	۲/۷	۲/۷	۲/۹	۳/۰	انگلستان
۳/۷	۳/۹	۳/۸	۳/۷	۳/۸	۳/۷	۳/۷	سایر کشورهای OECD اروپایی
۱۸/۱	۱۸/۲	۱۷/۹	۱۷/۸	۱۷/۹	۱۸/۵	۱۸/۹	کشورهای OECD اروپایی
۱۵/۹	۱۷/۲	۱۷/۹	۱۷/۸	۱۸/۲	۱۸/۷	۱۸/۵	شوروی سابق
۰/۷	۰/۸	۰/۹	۱/۰	۱/۰	۱/۱	۱/۱	چکسلواکی
۱/۲	۱/۳	۱/۳	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۸	لهستان
۱/۶	۱/۸	۲/۲	۲/۳	۲/۴	۲/۵	۲/۷	سایر کشورهای غیر OECD اروپایی
۱۹/۴	۲۱/۱	۲۲/۲	۲۲/۷	۲۳/۳	۲۴/۰	۲۴/۰	کشورهای غیر OECD اروپایی
۳/۳	۳/۱	۳/۱	۳/۰	۲/۹	۲/۸	۲/۵	خاورمیانه
۲/۸	۲/۸	۲/۸	۲/۷	۲/۷	۲/۷	۲/۸	آفریقا
۸/۷	۸/۳	۸/۳	۸/۳	۸/۰	۷/۶	۶/۶	چین
۲/۵	۲/۴	۲/۳	۲/۲	۲/۱	۱/۹	۱/۷	هندوستان
۵/۸	۵۷/۰	۵/۵	۵/۳	۵/۲	۵/۲	۵/۲	ژاپن
۶/۸	۶/۵	۶/۰	۵/۶	۵/۴	۴/۸	۴/۶	سایر آسیا
۲۳/۸	۲۲/۷	۲۲/۱	۲۱/۵	۲۰/۷	۱۹/۵	۱۸/۰	آسیا و استرالیا
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع جهان
۵۳/۰	۵۲/۵	۵۱/۹	۵۲/۱	۵۲/۲	۵۲/۸	۵۴/۲	شامل: کشورهای OECD
۲۷/۶	۲۶/۴	۲۵/۸	۲۵/۲	۲۴/۵	۲۳/۲	۲۱/۸	کشورهای LDCs

جدول ۳۸-۲: سهم منابع مختلف در مصرف انرژی اولیه در سال ۱۹۹۲

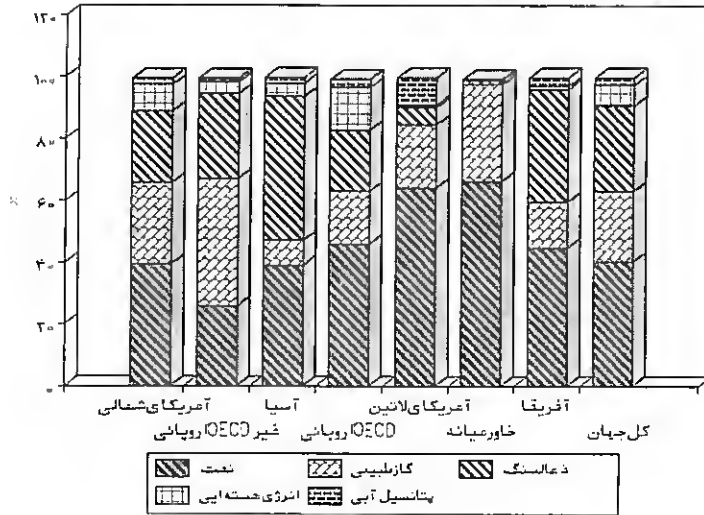
واحد: درصد

نفت	گاز طبیعی	ذغالسنگ	انرژی هسته‌ای	پتانسیل آبی	جمع	
۳۹/۸	۲۶/۱	۲۴/۳	۸/۵	۱/۲	۱۰۰/۰	ایالات متحده آمریکا
۳۶/۶	۲۸/۲	۱۲/۱	۱۰/۱	۱۳/۰	۱۰۰/۰	کانادا
۳۹/۵	۲۶/۳	۲۳/۱	۸/۷	۲/۳	۱۰۰/۰	آمریکای شمالی
۶۴/۰	۲۰/۶	۵/۶	۰/۹	۸/۹	۱۰۰/۰	آمریکای لاتین
۴۰/۴	۱۲/۲	۷/۷	۳۷/۵	۲/۲	۱۰۰/۰	فرانسه
۴۰/۱	۱۶/۸	۳۰/۵	۱۲/۲	۰/۴	۱۰۰/۰	آلمان
۶۱/۶	۲۶/۹	۸/۹	۰/۰	۲/۶	۱۰۰/۰	ایتالیا
۴۶/۳	۴۳/۰	۹/۲	۱/۳	۰/۰	۱۰۰/۰	هلند
۵۴/۸	۶/۵	۲۱/۰	۱۵/۹	۱/۹	۱۰۰/۰	اسپانیا
۳۹/۰	۲۴/۹	۲۸/۰	۷/۹	۰/۲	۱۰۰/۰	انگلستان
۴۵/۹	۱۷/۴	۱۹/۹	۱۴/۰	۲/۷	۱۰۰/۰	کشورهای OECD اروپایی
۲۶/۹	۴۶/۲	۲۱/۸	۳/۵	۱/۵	۱۰۰/۰	شوروی سابق
۲۵/۹	۴۱/۳	۲۷/۴	۳/۹	۱/۵	۱۰۰/۰	کشورهای غیر OECD اروپایی
۶۶/۳	۳۱/۵	۱/۷	۰/۰	۰/۵	۱۰۰/۰	خاورمیانه
۴۴/۷	۱۵/۰	۳۶/۴	۱/۱	۲/۹	۱۰۰/۰	آفریقا
۱۸/۸	۲/۰	۷۷/۵	۰/۰	۱/۷	۱۰۰/۰	چین
۳۱/۷	۷/۴	۵۷/۰	۰/۹	۳/۰	۱۰۰/۰	هندوستان
۷۱/۹	۱۷/۴	۹/۲	۰/۰	۱/۴	۱۰۰/۰	اندونزی
۵۷/۴	۱۱/۲	۱۷/۳	۱۲/۶	۱/۶	۱۰۰/۰	ژاپن
۶۲/۴	۴/۰	۲۰/۴	۱۲/۸	۰/۴	۱۰۰/۰	کره جنوبی
۵۰/۵	۳/۵	۲۹/۲	۱۵/۴	۱/۲	۱۰۰/۰	آسیا و اقیانوسیه
۴۰/۱	۲۲/۹	۲۷/۸	۶/۸	۲/۴	۱۰۰/۰	جمع جهان
۴۳/۶	۲۱/۵	۲۱/۸	۱۰/۷	۲/۴	۱۰۰/۰	شامل: کشورهای OECD
۴۳/۵	۱۲/۵	۳۹/۴	۱/۴	۳/۱	۱۰۰/۰	کشورهای LDCs

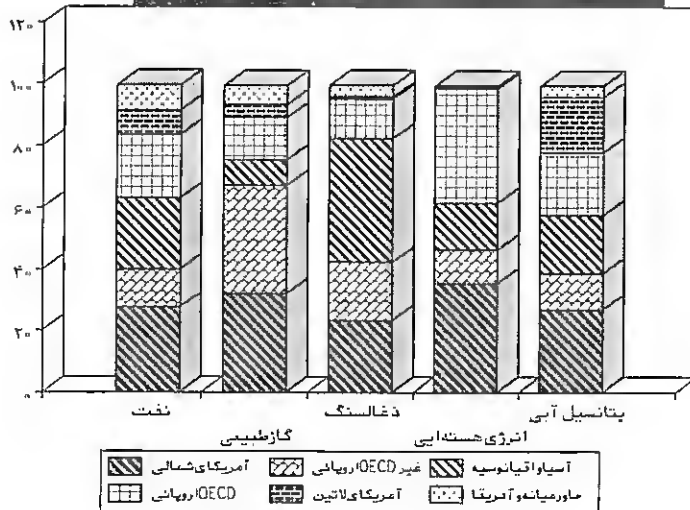
نمودار ۳-۳۴: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی اولیه



نمودار ۳-۳۵: سهم انواع منابع در مصرف انرژی اولیه تکنیک مناطق مختلف جهان در سال ۱۹۹۲



نمودار ۳-۳۶: سهم مناطق مختلف جهان در مصرف انرژی اولیه تکنیک انواع منابع در سال ۱۹۹۲



۳ - تعاریف مربوط به انرژی

۱- انرژی اولیه Primary Energy

حاملهای انرژی که تحت عملیات فرآورش و یا تبدیل قرار نگرفته‌اند انرژی اولیه نامیده می‌شوند. نفت خام و گاز طبیعی استخراج شده انرژی اولیه محسوب می‌گردند.

۲- انرژی ثانویه Secondary Energy

انرژی ثانویه به حاملهای انرژی اطلاق می‌شود که از فرآورش و یا تبدیل انرژی اولیه بدست می‌آیند. نفت کوره حاصل از پالایشگاهها انرژی ثانویه بشمار می‌آید.

۳- انرژی نهائی Final Energy

انرژی نهائی به حاملهای انرژی گفته میشود که در دسترس مصرف کننده قرار میگیرد و در آخرین سیستم تبدیل انرژی بکار میرود. برق مورد استفاده جهت بکار اندازی وسایل برقی خانگی و یا بنزین مصرف شده در اتومبیل انرژی نهائی هستند.

۴- انرژی مفید Useful Energy

انرژی مفید از تبدیل انرژی نهائی در آخرین دستگاه تبدیل انرژی در بخش مصرف کننده نهائی بدست می‌آید و عمدتاً به اشکال سرمایش و گرمایش، نیروی محرکه، نور، امواج و غیره است.

۵- خدمات انرژی Energy Services

خدمات انرژی مقدار کالاها و خدماتی است که با بکارگیری انرژی به همراه دیگر عوامل تولید، مانند کار و سرمایه، بدست می‌آید.

۶- تبدیل انرژی Energy Conversion

پروسه بازیافت شکل مشخص انرژی از حاملهای انرژی، تبدیل انرژی است.

۷- فرآورش انرژی Energy Transformation

حاملهای انرژی که در اثر تغییر وضعیت فیزیکی یا شیمیایی دیگر حاملهای انرژی حاصل می‌شوند عمل فرآورش انرژی نامیده میشود.

۸- صرفه‌جویی انرژی Energy Saving

صرفه‌جویی انرژی عبارتست از روشهایی که تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان انرژی برای محدود ساختن تلفات انرژی بکار می‌برند. این روشها را میتوان به سه گروه غیرفعال (مانند عایق‌سازی ساختمانها)، فعال (مانند بهره‌برداری از تلفات حرارتی یا گازهائی که باید سوزانده شود)، و ساختاری (مانند تغییر در نوع سیستم حمل و نقل) تقسیم کرد.

۹- استفاده منطقی از انرژی Rational Use of Energy

استفاده بهینه از انرژی در بخش مصرف با توجه به اهداف اقتصادی در سطح خرد به بکارگیری منطقی انرژی موسوم است. در اینصورت انرژی بعنوان یک عامل تولید درچارچوب ترکیب بهینه دیگر عوامل تولید، مانند کار و سرمایه، مطرح میشود.

۱۰- هزینه ویژه صرفه‌جویی انرژی Specific Cost of Energy Saving

هزینه مورد نیاز برای صرفه‌جویی یک واحد انرژی بازا هر واحد تولید خدمات انرژی، بطوریکه هیچگونه تغییر کمی یا کیفی در تولید روی ندهد، هزینه ویژه صرفه‌جویی انرژی نامیده میشود.

ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

گيگاژول	بشكه معادل نفت	تن معادل نفت	واحد	حامل انرژی
۲۷/۲۱۴	۴۳۵/۶	۰/۶۲۵	تن	سوخته‌های جامد ذغال سنگ
۲۸/۴۷۰	۴/۶۰۴	۰/۶۵۰	تن	ذغال کک شو
۲۰/۰۹۷	۱/۷۰۰	۰/۲۴۰	تن	لینگیت
۳۶/۶۳۵	۶/۱۹۸	۰/۸۸	هزار مترمکعب	سوخته‌های گازی گاز طبیعی
۱۸/۴۲۲	۳/۱۱۷	۰/۴۴	هزار مترمکعب	گاز شهر
۱۷/۳۷۵	۲/۹۴۰	۰/۴۱	هزار مترمکعب	گاز کوره
۴۸/۱۴۹	۸/۱۴۶	۱/۱۵	هزار مترمکعب	گاز پالایشگاه
۳۷/۱۷۹	۶/۲۸۹	۰/۸۹	مترمکعب	سوخته‌های مایع نفت خام
۴۵/۳۹۷	۷/۷۱۴	۱/۰۸	تن	گاز مایع (LPG) □
۳۲/۸۶۶	۵/۵۶۰	۰/۷۹	مترمکعب	بنزین هواپیما
۳۲/۶۵۷	۵/۵۲۵	۰/۷۸	مترمکعب	بنزین موتور
۳۵/۸۳۹	۶/۰۶۳	۰/۸۶	مترمکعب	سوخت جت
۳۵/۰۴۴	۵/۹۲۸	۰/۸۴	مترمکعب	نفت سفید
۳۶/۵۹۳	۶/۱۹۰	۰/۸۷	مترمکعب	میان تقطیرها
۳۸/۴۳۵	۶/۵۰۲	۰/۹۲	مترمکعب	نفت کوره
۳۶/۵۹۳	۶/۱۹۱	۰/۸۷	مترمکعب	روغن
۳۶۰۰/۰۰۰	۵۸۸/۰۰۰	۹۶/۸۰	یک میلیون	برق کیلوواتساعت
۱/۰۵۵	۰/۱۷۲	۰/۰۲۸	یک میلیون	سایر بی-تی-یو
۴/۱۸۴	۰/۶۸۴	۰/۱۱۳	یک میلیون	کیلوکالری

□ چگالی گاز مایع پروپان در حدود ۰/۵۰۱ و بوتان معادل ۰/۵۷۹ کیلوگرم برای هر لیتر است.

تہیہ شدہ در : معاونت امور انرژی وزارت نیرو

ہمکاران :

داریوش فروغی

محسن بختیار

مہدی جوادی

حسین حقگو

مصطفی مقتدائی

فیروز شاہ اویسی

فاطمہ کریمی

مرجان شہاب الدینی

نیلوفر اویسی

معصومہ صفوی سہی