

دیپلماسی انرژی؛

سیاستگذاری کشورهای ۱+۵

مجموعه اول: سایر در کشورهای عضو گروه ۱+۵

مؤلفین:

سید روح الله رضوی، میثم حاسم نژاد

با همکاری

علی طاهری فرد، مهدی اخوان، حجت الله برامکی

سید جواد جهرمی، علی حسین پور

انتشارات دانشگاه امام صادق (علیه السلام)

تهران: بزرگراه شهید چمران،

پل مدیریت

تلفکس: ۸۸۳۷۰۱۴۲

سندوق پستی ۱۵۹-۱۴۶۵۵

E-mail: isu.press@yahoo.com

فروشگاه اینترنتی:

www.ketabesadiq.ir



دانشگاه امام صادق

دیپلماسی انرژی، سیاستگذاری کشوری، تألیف: سیدروح الله رضوی، میثم قاسم‌نژاد؛ با همکاری علی طاهری فرد، مهدی احمدی، سیدجواد جهرمی، علی حسین پور ■ ناشر: دانشگاه امام صادق (ع)
چاپ اول: ۱۳۹۴ ■ قیمت: ۳۰۰۰ ریال ■ شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه ■ چاپ و صحافی: هوشنگی

ایرانی ۶-۴۵۴-۲۱۴-۶۰۰-۹۷۸

همه حقوق محفوظ و متعلق به ناشر است.

سرشناسه: رضوی، سیدروح الله، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور: دیپلماسی انرژی، سیاستگذاری کشوری، سیدروح الله رضوی، میثم قاسم‌نژاد؛ با همکاری علی طاهری فرد، مهدی احمدی، سیدجواد جهرمی، علی حسین پور ■ ناشر: دانشگاه امام صادق (ع)
دیگران: []

مشخصات نشر: تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۳۹۶ ص.

قیمت: ۳۲۰۰۰ ریال شابک: ۶-۴۵۴-۲۱۴-۶۰۰-۹۷۸

موضوع: سیاست انرژی -- کشورهای عضو اتحادیه اروپا

موضوع: سیاست انرژی -- ایالات متحده

موضوع: سیاست انرژی -- روسیه

موضوع: سیاست انرژی -- چین

شناسه افزوده: قاسم‌نژاد، میثم، ۱۳۶۰ -

شناسه افزوده: طاهری فرد، علی، ۱۳۶۷ -

شناسه افزوده: دانشگاه امام صادق (ع)

شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۶۵۶۸۴

فهرست مطالب

۲۳	سخن ناشر
۲۵	مقدمه

فصل اول. ایالات متحده آمریکا

۳۷	مقدمه
۴۰	۱-۱. تشریح و تحلیل برنامه انرژی
۴۸	۲-۱. تولید انرژی اولیه
۵۴	۱-۲-۱. سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های تولید در تولید منابع اولیه انرژی
۵۸	۲-۲-۱. پیش‌بینی از وضعیت آتی تولید و انرژی برای سال‌های آتی تا ۲۰۳۰
۶۳	۳-۱. تجارت انرژی
۶۵	الف. نفت
۶۷	ب. گاز طبیعی
۷۳	ج. برق
۷۵	د. ذغال‌سنگ
۸۰	۱-۳-۱. پیش‌بینی از وضعیت آتی تجارت انرژی (منابع مختلف) برای سال‌های آتی تا ۲۰۳۵
۸۱	۲-۳-۱. سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های دولت در تجارت منابع اولیه انرژی
۸۳	۴-۱. تبدیل انرژی
۸۳	الف. الکتریسیته
۸۹	ب. انرژی‌های تجدیدپذیر
۹۲	۱-۴-۱. پیش‌بینی روند آتی تولید برق

۹۴	۱-۴-۲. فرآورده‌های نفتی.....
۹۹	۱-۵-۵. مصرف انرژی.....
۱۰۶	۱-۵-۱. پیش‌بینی روند آتی مصرف انرژی.....
۱۰۹	۱-۵-۲. کارایی مصرف انرژی اولیه (شدت انرژی).....
۱۱۱	جمع‌بندی.....
۱۲۰	تابع فصل اول.....

فصل دوم. چین

۱۲۱	مقدمه.....
۱۲۳	۱-۲. تشریح و تحلیل کلی ترازنامه انرژی.....
۱۲۵	۲-۲. تولید انرژی اولیه.....
۱۳۰	۱-۲-۲. پیش‌بینی از وضعیت آتی تولید اولیه انرژی (منابع مختلف) برای سال‌های آتی تا ۲۰۳۰.....
۱۳۳	۲-۲-۲. چالش‌های چین در تولید منابع انرژی.....
۱۳۴	الف. میدان نفتی داکینگ.....
۱۳۵	ب. میدان نفتی شنگلی.....
۱۴۳	۲-۳-۲. مزیت نسبی چین در تولید منابع انرژی.....
۱۴۵	۲-۴. ذخایر و تأسیسات موجود و سرمایه‌گذاری صورت گرفته برای تولید منابع انرژی اولیه.....
۱۴۷	۲-۳. تجارت انرژی.....
۱۴۷	۲-۳-۱. واردات انواع انرژی.....
۱۵۴	۲-۳-۲. پیش‌بینی وضعیت آینده تجارت انرژی و سیاست‌های چین در این بخش.....
۱۵۵	الف. روند تاریخی و افزایش سهم مناطق دیگر در سبد وارداتی نفت چین.....
۱۵۶	ب. فعالیت‌های شرکت‌های ملی نفت چین در جهت تأمین امنیت عرضه.....

۱۵۸.....	۲-۳-۳. قراردادهای گاز.....
۱۶۱.....	۲-۳-۴. تحلیل بازیگران بازار گاز.....
۱۶۳.....	۲-۳-۵. تبیین جایگاه انتقال انرژی در تجارت انرژی چین.....
۱۶۶.....	۲-۴. تبدیل انرژی.....
۱۶۶.....	الف. الکتریسیته.....
۱۶۷.....	ب. فرآورده‌های نفتی.....
۱۷۰.....	۲-۵. مصرف انرژی.....
۱۷۶.....	۲-۵-۱. بررسی شدت انرژی.....
۱۷۷.....	جمع‌بندی.....
۱۸۳.....	منابع فصل دوم.....

فصل سوم. روسیه

۱۸۵.....	مقدمه.....
۱۸۷.....	۳-۱. تشریح و تحلیل کلی ترازنامه انرژی.....
۱۹۳.....	۳-۲. تولید انرژی اولیه.....
۱۹۹.....	۳-۳. تجارت انرژی.....
۲۰۲.....	۳-۴. تبدیل انرژی.....
۲۰۹.....	۳-۵. مصرف انرژی.....
۲۱۲.....	جمع‌بندی.....
۲۱۶.....	منابع فصل سوم.....

فصل چهارم. آلمان

۲۱۷.....	مقدمه.....
۲۲۰.....	۴-۱. تشریح و تحلیل ترازنامه انرژی.....

- ۲۲۶..... ۴-۲. تولید انرژی اولیه.
- ۲۲۷..... ۴-۲-۱. پیش‌بینی تولید انرژی اولیه آلمان
- ۲۲۸..... ۴-۲-۲. سیاست تولید انرژی آلمان
- ۲۳۲..... ۴-۳. تجارت انرژی
- ۲۳۶..... ۴-۳-۱. پیش‌بینی تجارت انرژی در آلمان
- ۲۳۸..... ۴-۴. تبدیل انرژی
- ۲۳۸..... نفت الکتریسته
- ۲۴۱..... ب. فرآورده‌های نفتی
- ۲۴۵..... ۴-۵. مصرف انرژی
- ۲۴۵..... ۴-۵-۱. مصرف سوخت خام
- ۲۴۹..... ۴-۵-۲. مصرف گاز طبیعی
- ۲۵۰..... ۴-۵-۳. مصرف ذغال سنگ
- ۲۵۲..... ۴-۵-۴. مصرف برق
- ۲۵۴..... ۴-۵-۵. مصرف انرژی هسته‌ای
- ۲۵۵..... ۴-۵-۶. مصرف منابع تجدیدپذیر
- ۲۶۱..... ۴-۵-۷. شدت انرژی
- ۲۶۳..... جمع‌بندی
- ۲۶۶..... منابع فصل چهارم

فصل پنجم. انگلستان

- ۲۶۷..... مقدمه
- ۲۶۸..... ۵-۱. تشریح و تحلیل ترازنامه انرژی
- ۲۷۰..... ۵-۱-۱. تولید اولیه انرژی
- ۲۷۱..... ۵-۱-۲. مصرف انرژی

۲۷۴	۳-۱-۵. تبدیل انرژی
۲۷۶	۲-۵. تولید انرژی اولیه
۲۷۹	۱-۲-۵. پیش‌بینی وضعیت آتی تولید اولیه انرژی در انگلستان
۲۸۱	۳-۵. تجارت انرژی
۲۹۳	۱-۳-۵. صادرات منابع مختلف انرژی
۲۹۸	۴-۵. تبدیل انرژی
۲۹۸	الف. الکتریسیته
۳۰۳	ب. فرآورده‌های نفتی
۳۰۶	۵-۵. مصرف انرژی
۳۱۸	جمع‌بندی
۳۲۷	پیوست
۳۳۱	منابع فصل پنجم

فصل ششم. فرانسه

۳۳۳	مقدمه
۳۳۴	۱-۶. تشریح و تحلیل ترازنامه انرژی
۳۳۸	۲-۶. تولید انرژی اولیه
۳۴۱	۱-۲-۶. پیش‌بینی روند آتی تولید انرژی اولیه
۳۴۷	۳-۶. تجارت انرژی
۳۴۹	الف. نفت و فرآورده‌های نفتی
۳۵۰	ب. گاز طبیعی
۳۵۴	ج. ذغال‌سنگ
۳۵۶	د. برق
۳۵۸	۱-۳-۶. پیش‌بینی وضع تجارت انرژی در فرانسه

۳۶۰	۴-۶. تبدیل انرژی
۳۶۰	الف. الکتریسیته
۳۶۳	ب. فرآورده‌های نفتی
۳۶۵	۵-۶. مصرف انرژی
۳۶۶	الف. گاز طبیعی
۳۶۸	ب. برق
۳۶۹	ج. نفت و فرآورده‌های نفتی
۳۷۱	د. ذغال سنگ
۳۷۲	هـ. انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماند
۳۷۴	۶-۵-۱. انرژی‌های تجدیدپذیر
۳۷۷	جمع‌بندی
۳۸۰	منابع فصل ششم
۳۸۱	نتیجه‌گیری
۳۸۷	نمایه

فهرست جداول

- جدول ۱-۱. خلاصه نماگرهای اقتصادی آمریکا ۳۹
- جدول ۱-۲. ترازنامه انرژی سال ۲۰۰۹ (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۴۰
- جدول ۱-۳. ترازنامه انرژی چین در پایان سال ۲۰۰۹ (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۲۳
- جدول ۲-۱. تراز نفت چین در افق ۲۰۳۰ (میلیون بشکه در روز) ۱۳۳
- جدول ۳-۱. تراز گاز چین در افق ۲۰۳۰ (میلیارد مترمکعب در سال) ۱۳۳
- جدول ۴-۱. وضعیت آینده عرضه گاز به چین ۱۵۹
- جدول ۵-۱. وضعیت منابع LNG چین ۱۶۰
- جدول ۶-۱. وضعیت منابع پالایشگاهی چین ۱۶۹
- جدول ۱-۳. ترازنامه انرژی سال ۲۰۰۹ (معادل میلیون بشکه نفت خام) ۱۸۷
- جدول ۲-۳. روند تولید انرژی اولیه روسیه در سال‌های منتخب ۱۹۴
- جدول ۳-۳. اهداف کمی منتخب انرژی روسیه تا سال ۲۰۳۰ (میلیون بشکه نفت خام) ۱۹۶
- جدول ۴-۳. خلاص صادرات منابع انرژی روسیه ۲۰۰
- جدول ۵-۳. تبدیل انرژی اولیه به برق ۲۰۲
- جدول ۸-۳. روند تولید اورانیوم در روسیه ۲۰۶
- جدول ۷-۳. ظرفیت تولید اورانیوم موجود، تعهد شده و احتمالی شده در روسیه تا سال ۲۰۳۵ ۲۰۸
- جدول ۸-۳. شدت انرژی و مصرف سرانه (درصد) ۲۱۱
- جدول ۹-۳. روند تقاضای فرآورده‌های پالایشی (هزار بشکه در روز) ۲۱۲
- جدول ۱-۴. خلاصه ترازنامه انرژی سال ۲۰۰۹ (میلیون بشکه معادل نفت) ۲۲۰
- جدول ۲-۴. تولید انرژی اولیه آلمان در سال‌های منتخب (میلیون بشکه معادل نفت) ۲۲۶
- جدول ۳-۴. خلاص واردات انرژی آلمان (میلیون بشکه معادل نفت) ۲۳۲
- جدول ۴-۴. منابع تولید الکتریسیته طی سال‌های مختلف ۲۳۹
- جدول ۵-۴. سهم نیروگاه‌ها و شرکت‌های تولیدکننده برق در آلمان ۲۴۰
- جدول ۶-۴. ظرفیت تولید پالایشگاه‌های اصلی آلمان ۲۴۲
- جدول ۷-۴. تقاضای نفت خام به تفکیک نوع فرآورده (هزار بشکه در روز) ۲۴۷

جدول ۴-۸. مصرف گاز طبیعی به تفکیک بخش مصرف کننده.....	۲۴۹
جدول ۴-۹. منابع انرژی تجدیدپذیر (هزار بشکه معادل نفت).....	۲۵۵
جدول ۴-۱۰. برنامه ترکیب سوخت‌های زیستی.....	۲۶۰
جدول ۴-۱۱. شدت انرژی.....	۲۶۲
جدول ۵-۱. ترازنامه انرژی انگلستان سال ۲۰۰۹ (معادل میلیون بشکه نفت خام).....	۲۶۸
جدول ۵-۲. سهم هر یک از منابع انرژی تولیدی در کل انرژی تولید شده.....	۲۷۱
جدول ۵-۳. سهم هر یک از منابع انرژی در مصرف کل.....	۲۷۲
جدول ۵-۴. سهم صادرات و واردات منابع انرژی نسبت به مصرف کل و نسبت به کل حجم تجارت انرژی.....	۲۷۳
جدول ۵-۱۰. تولید شده طی سال‌های منتخب از ۱۹۸۰ الی ۲۰۱۰.....	۲۷۶
جدول ۵-۱۱. خالص واردات کشور (میلیون بشکه نفت خام).....	۲۸۱
جدول ۵-۱۲. واردات، دغال سنگ کشور (هزار تن، ۲۰۱۱).....	۲۸۶
جدول ۵-۸. سهم کشورهای مختلف در صادرات گاز طبیعی به انگلستان (درصد).....	۲۹۲
جدول ۵-۹. میزان صادرات منابع مختلف انرژی کشور انگلستان.....	۲۹۳
جدول ۵-۱۰. حجم و ظرفیت الکتریسیته تولیدی طی سال‌های مختلف (میلیون بشکه نفت خام).....	۲۹۸
جدول ۵-۱۱. سهم منابع مختلف انرژی در تولید کل برق (درصد).....	۲۹۹
جدول ۵-۱۲. تولید برق در نیروگاه‌های (معادل ۱ میلیون بشکه نفت خام).....	۳۰۰
جدول ۵-۱۳. تولید محصولات مهم فرآورده‌های نفتی (معادل میلیون بشکه نفت خام).....	۳۰۳
جدول ۵-۱۴. ظرفیت پالایشگاهی (میلیون بشکه روزانه).....	۳۰۴
جدول ۵-۱۵. مصارف کل و نهایی انرژی کشور انگلستان (معادل میلیون بشکه نفت خام).....	۳۰۶
جدول ۵-۱۶. مصرف کل منابع مختلف انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۰۸
جدول ۵-۱۷. مصرف نهایی منابع مختلف انرژی (معادل میلیون بشکه نفت خام).....	۳۰۹
جدول ۵-۱۸. میزان مصرف گروه‌های مصرف‌کننده از حامل‌های انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۳

جدول ۵-۱۹. میزان مصرف سه منبع فرآورده نفتی، گاز طبیعی و برق در بخش‌های مختلف اقتصادی.....	۳۱۴
جدول ۶-۱. ترازنامه انرژی فرانسه، سال ۲۰۰۹ (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۳۵
جدول ۶-۲. نسبت میزان منبع انرژی تبدیل شده به مقدار عرضه اولیه آن (درصد).....	۳۳۸
جدول ۶-۳. انرژی اولیه تولید شده در فرانسه در سال‌های ۲۰۳۰-۱۹۷۳.....	۳۴۱
جدول ۶-۴. نسبت منابع انرژی اولیه به کل تولید انرژی اولیه در فرانسه در سال ۲۰۰۹.....	۳۴۲
جدول ۵-۵. تولید انرژی‌های تجدیدپذیر (سال ۲۰۰۶) و هدفگذاری‌های قانون Grenelle ۱ (سال ۲۰۲۰).....	۳۴۵
جدول ۶-۶. واردات نفت - فرآورده‌های نفتی به فرانسه به تفکیک کشورهای عمده صادرکننده (میلیون بشکه).....	۳۵۰
جدول ۶-۷. واردات گاز طبیعی فرانسه به تفکیک کشورهای صادرکننده (میلیارد مترمکعب).....	۳۵۱
جدول ۶-۸. واردات ذغال‌سنگ فرانسه به تفکیک کشورهای صادرکننده (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۵۵
جدول ۶-۹. ظرفیت تبادلات شبکه برق بین فرانسه و کشورهای همسایه آن.....	۳۵۶
جدول ۶-۱۰. خالص واردات برق فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۵۸
جدول ۶-۱۱. تجارت منابع انرژی اولیه فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۵۹
جدول ۶-۱۲. تولید کل انرژی برق فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۶۱
جدول ۶-۱۳. روند تغییر سهم منابع انرژی در تولید برق فرانسه (درصد).....	۳۶۲
جدول ۶-۱۴. تولید فرآورده‌های نفتی فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۶۴
جدول ۶-۱۵. مصرف نهایی انرژی فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۶۵
جدول ۶-۱۶. مصرف نهایی گاز در فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۶۷
جدول ۶-۱۷. مصرف نهایی برق در فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۶۹
جدول ۶-۱۸. مصرف نهایی نفت و فرآورده‌های نفتی در فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۷۰
جدول ۶-۱۹. مصرف نهایی ذغال‌سنگ در فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۷۱

جدول ۶-۲۰. مصرف نهایی انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در فرانسه (میلیون بشکه معادل نفت خام).....	۳۷۳
جدول ۶-۲۱. شدت انرژی در فرانسه.....	۳۷۴

فهرست نمودارها

نمودار ۱-۱. کل عرضه انرژی اولیه.....	۴۱
نمودار ۲-۱. منابع تولید انرژی اولیه.....	۴۲
نمودار ۳-۱. مصرف منابع انرژی اولیه.....	۴۴
نمودار ۴-۱. واردات انرژی اولیه.....	۴۵
نمودار ۵-۱. صادرات منابع انرژی.....	۴۶
نمودار ۶-۱. مصرف و سطح‌های.....	۴۷
نمودار ۷-۱. مصارف نیروگاهی.....	۴۸
نمودار ۸-۱. تولید انرژی اولیه به یکک منابع.....	۴۹
نمودار ۹-۱. تولید کل نفت خام.....	۴۹
نمودار ۱۰-۱. تولید گاز طبیعی.....	۵۱
نمودار ۱۱-۱. تولید ذغال سنگ.....	۵۲
نمودار ۱۲-۱. پیش‌بینی سهم منابع تولید انرژی ۲۰۳۰-۱۹۷۳.....	۵۸
نمودار ۱۳-۱. سه سناریو در روند آتی میانگین قیمت نفت (۱۹۸۰-۲۰۴۰).....	۶۰
نمودار ۱۴-۱. سهم منابع در صادرات و واردات انرژی آمریکا (۲۰۱۰).....	۶۳
نمودار ۱۵-۱. خالص واردات انرژی‌های اولیه.....	۶۴
نمودار ۱۶-۱. خالص واردات نفت و مواد نفتی.....	۶۵
نمودار ۱۷-۱. سهم کشورهای عمده صادرکننده نفت به آمریکا.....	۶۶
نمودار ۱۸-۱. میزان صادرات نفت به آمریکا.....	۶۷
نمودار ۱۹-۱. واردات گاز طبیعی آمریکا از طریق خط لوله.....	۶۸
نمودار ۲۰-۱. کشورهای واردکننده LNG.....	۷۰
نمودار ۲۱-۱. کشورهای واردکننده گاز طبیعی آمریکا از طریق خط لوله.....	۷۱

۷۲.....	نمودار ۱-۲۲. کشورهای وارد کننده LNG آمریکا
۷۲.....	نمودار ۱-۲۳. خالص صادرات/ واردات گاز طبیعی
۷۳.....	نمودار ۱-۲۴. سهم منابع ورودی و مصارف خروجی برق
۷۴.....	نمودار ۱-۲۵. صادرات و واردات برق به آمریکا
۷۶.....	نمودار ۱-۲۶. صادرات و واردات ذغال سنگ آمریکا
۷۷.....	نمودار ۱-۲۷. تولید، مصرف و خالص صادرات ذغال سنگ
۷۷.....	نمودار ۱-۲۸. خالص صادرات/ واردات ذغال سنگ
۷۸.....	نمودار ۱-۲۹. کشورهای عمده مقصد صادرات آمریکا
۷۹.....	نمودار ۱-۳۰. کشورهای مبدأ صادرات ذغال سنگ آمریکا ۲۰۱۱
۷۹.....	نمودار ۱-۳۱. سهم ملی صادرات ذغال سنگ آمریکا (۲۰۱۱-۲۰۰۰)
۸۱.....	نمودار ۱-۳۲. عرضه نفت و سوخت های مایع
۸۴.....	نمودار ۱-۳۳. ظرفیت نصب شده راجود نیروگاه
۸۵.....	نمودار ۱-۳۴. منابع تولید برق در سال ۲۰۱۱
۸۶.....	نمودار ۱-۳۵. منابع تولید برق (۲۰۱۰-۱۹۸۰)
۸۷.....	نمودار ۱-۳۶. ظرفیت خالص تولید برق بر اساس نوع سوخت (۲۰۱۰-۲۰۰۰)
۹۲.....	نمودار ۱-۳۷. ظرفیت خالص تولید برق بر اساس نوع سوخت (۲۰۱۰-۲۰۰۰)
۹۳.....	نمودار ۱-۳۸. پیش بینی روند آتی تولید برق تا ۲۰۴۰
۹۵.....	نمودار ۱-۳۹. تعداد پالایشگاه های قابل استفاده
۹۶.....	نمودار ۱-۴۰. ظرفیت پالایش
۹۸.....	نمودار ۱-۴۱. روند صادرات و واردات فرآورده های نفتی (۲۰۱۰-۱۹۸۰)
۹۹.....	نمودار ۱-۴۲. سهم منابع مصرف انرژی (۱۹۸۰-۲۰۱۱)
۱۰۱.....	نمودار ۱-۴۳. سهم منابع انرژی در هر بخش
۱۰۲.....	نمودار ۱-۴۴. مصرف نفت خام
۱۰۳.....	نمودار ۱-۴۵. مصرف گاز طبیعی
۱۰۵.....	نمودار ۱-۴۶. مصرف ذغال سنگ
۱۰۵.....	نمودار ۱-۴۷. خالص مصرف برق (۱۹۸۰-۲۰۱۰)
۱۰۸.....	نمودار ۱-۴۸. روند آتی مصرف منابع انرژی
۱۰۸.....	نمودار ۱-۴۹. روند آتی مصرف بخشی انرژی

- نمودار ۱-۵۰. روند گذشته و آتی مصرف بخشی انرژی ۱۰۹
- نمودار ۱-۵۱. مصرف انرژی سرانه به ازای هر دلار تولید ناخالص و انتشار آلودگی به ازای هر دلار تولید ناخالص داخلی (۲۰۴۰-۱۹۸۰) ۱۱۰
- نمودار ۱-۲. سهم انرژی‌های مختلف در کل انرژی تولیدی چین ۱۲۴
- نمودار ۲-۲. تولید انرژی اولیه در چین ۱۲۶
- نمودار ۲-۳. تولید و مصرف ذغال سنگ (معادل میلیون بشکه نفت خام) ۱۲۷
- نمودار ۲-۴. تولید و مصرف نفت خام (هزار بشکه در روز) ۱۲۸
- نمودار ۲-۵. تولید و مصرف گاز طبیعی چین (میلیارد متر مکعب) ۱۲۹
- نمودار ۲-۶. تولید سوخت‌های زیستی و پسماند (بشکه نفت خام) ۱۲۹
- نمودار ۷-۱. سبد انرژی چین در سال ۲۰۳۰ بر اساس پیش‌بینی BP ۱۳۱
- نمودار ۲-۸. سبد انرژی چین در سال ۲۰۳۰ بر اساس پیش‌بینی DOE ۱۳۲
- نمودار ۲-۹. سهم کشورهای در تولید نفت شرکت‌های نفت چین فصل اول ۲۰۱۰ ۱۴۵
- نمودار ۲-۱۰. درصد واردات نفت به چین ۱۴۷
- نمودار ۲-۱۱. میزان واردات نفت به چین ۱۴۸
- نمودار ۲-۱۲. میزان صادرات کشورهای چین در سال ۲۰۱۰ (هزار بشکه در روز) ۱۴۸
- نمودار ۲-۱۳. صادرکنندگان نفت به چین در سال ۲۰۱۱ ۱۵۰
- نمودار ۲-۱۴. صادرکنندگان گاز به چین در سال ۲۰۱۱ (میلیارد متر مکعب در سال) ۱۵۳
- نمودار ۲-۱۵. تنوع بخشی چین به منابع عرضه نفت خام ۲۰۱۱-۱۹۹۵ ۱۵۴
- نمودار ۲-۱۶. جایگاه کشورهای خاورمیانه در تأمین عرضه نفت چین ۱۵۶
- نمودار ۲-۱۷. میزان وام اعطا شده از سوی چین به کشورهای صاحب ذخایر (میلیارد دلار) ۱۵۸
- نمودار ۲-۱۸. وضعیت تراز گاز چین در افق ۲۰۳۰ و قراردادهای منعقد شده یا در دست انعقاد (میلیارد مترمکعب در سال) ۱۶۱
- نمودار ۲-۱۹. ظرفیت نصب شده الکتریسته چین به تفکیک انواع سوخت ۱۶۶
- نمودار ۲-۲۰. مصرف انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۷۰
- نمودار ۲-۲۱. سبد انرژی مصرفی چین در سال ۲۰۱۱ ۱۷۱
- نمودار ۲-۲۲. مقایسه وضعیت انرژی مصرفی در چین، جهان، ژاپن و آمریکا ۱۷۴
- نمودار ۲-۲۳. بخش‌های نهایی مصرف کننده انرژی ۱۷۶

۱۷۶.....	نمودار ۲-۲۴. مقایسه شدت انرژی
۱۸۸.....	نمودار ۳-۱. عرضه انرژی اولیه
۱۸۹.....	نمودار ۳-۲. کل عرضه انرژی اولیه
۱۸۹.....	نمودار ۳-۳. تولید
۱۹۰.....	نمودار ۳-۴. واردات
۱۹۰.....	نمودار ۳-۵. صادرات
۱۹۱.....	نمودار ۳-۶. مصرف نهایی
۱۹۲.....	نمودار ۳-۷. مصارف واسطه‌ای
۱۹۲.....	نمودار ۳-۸. مصرف نیروی
۱۹۸.....	نمودار ۳-۹. تولید انرژی اتمی
۲۰۰.....	نمودار ۳-۱۰. خالص واردات
۲۰۶.....	نمودار ۳-۱۱. تولید جهانی اورانیوم در سال ۲۰۱۰
۲۰۷.....	نمودار ۳-۱۲. قیمت اورانیوم (۱۹۸۰-۲۰۱۰)
۲۰۸.....	نمودار ۳-۱۳. تولید و نیاز سالانه اورانیوم (۲۰۱۱-۲۰۴۵)
۲۰۹.....	نمودار ۳-۱۴. مصرف نهایی بخش‌ها
۲۱۰.....	نمودار ۳-۱۵. مصرف نهایی حامل‌های انرژی به تفکیک بخش
۲۱۰.....	نمودار ۳-۱۶. مصرف نهایی بخش‌های اقتصادی به تفکیک - مل‌های انرژی
۲۱۳.....	نمودار ۳-۱۷. روند تقاضای فرآوردهای نفتی
۲۲۱.....	نمودار ۴-۱. عرضه انرژی اولیه
۲۲۱.....	نمودار ۴-۲. سهم منابع مختلف در عرضه انرژی اولیه
۲۲۲.....	نمودار ۴-۳. تولید
۲۲۳.....	نمودار ۴-۴. واردات
۲۲۳.....	نمودار ۴-۵. صادرات
۲۲۴.....	نمودار ۴-۶. مصرف نهایی
۲۲۴.....	نمودار ۴-۷. مصارف واسطه‌ای
۲۲۵.....	نمودار ۴-۸. مصرف نیروگاهی
۲۲۸.....	نمودار ۴-۹. تولید انرژی اولیه
۲۳۳.....	نمودار ۴-۱۰. خالص واردات

- نمودار ۴-۱۱. سهم تولید پالایشگاه‌های اصلی آلمان..... ۲۴۱
- نمودار ۴-۱۲. محصولات تولیدی پالایشگاه‌ها و تقاضای آن..... ۲۴۳
- نمودار ۴-۱۳. مقایسه روند مصرف گازوئیل و بنزین..... ۲۴۴
- نمودار ۴-۱۴. کل مصرف نهایی انرژی..... ۲۴۵
- نمودار ۴-۱۵. مصرف نفت به تفکیک بخش مصرف‌کننده..... ۲۴۶
- نمودار ۴-۱۶. تقاضای نفت به تفکیک نوع فرآورده..... ۲۴۸
- نمودار ۴-۱۷. مصرف گاز طبیعی به تفکیک بخش مصرف‌کننده..... ۲۵۰
- نمودار ۴-۱۸. بخش‌های مصرف‌کننده ذغال سنگ..... ۲۵۱
- نمودار ۴-۱۹. مصرف ذغال سنگ..... ۲۵۱
- نمودار ۴-۲۰. بخش‌های مصرف‌کننده برق..... ۲۵۳
- نمودار ۴-۲۱. مصرف برق به تفکیک بخش مصرف‌کننده..... ۲۵۳
- نمودار ۴-۲۲. برنامه مصرف انرژی هسته‌ای..... ۲۵۴
- نمودار ۴-۲۳. روند تولید منابع انرژی تجدیدپذیر..... ۲۵۶
- نمودار ۴-۲۴. رشد منابع تجدیدپذیر انرژی (۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵)..... ۲۵۷
- نمودار ۴-۲۵. سهم منابع تجدیدپذیر انرژی در سال ۲۰۰۵..... ۲۵۷
- نمودار ۴-۲۶. برنامه ترکیب سوخت‌ها ریزی در بخش حمل و نقل..... ۲۶۱
- نمودار ۴-۲۷. شدت انرژی..... ۲۶۲
- نمودار ۵-۱. سهم منابع مصرف شده در تولید انرژی (درصد)..... ۲۷۵
- نمودار ۵-۲. تولید انرژی اولیه..... ۲۷۶
- نمودار ۵-۳. سهم تولید اولیه منابع انرژی..... ۲۷۷
- نمودار ۵-۴. تولید نفت خام (میلیون بشکه)..... ۲۷۸
- نمودار ۵-۵. تولید گاز طبیعی (میلیون بشکه نفت خام)..... ۲۷۹
- نمودار ۵-۶. روند تولید و مصرف نفت خام (میلیون بشکه نفت خام)..... ۲۸۲
- نمودار ۵-۷. تولید و مصرف گاز طبیعی (میلیون بشکه نفت خام)..... ۲۸۳
- نمودار ۵-۸. خالص واردات انرژی (میلیون بشکه نفت خام)..... ۲۸۴
- نمودار ۵-۹. خالص واردات نفت و گاز (میلیون بشکه نفت خام)..... ۲۸۵
- نمودار ۵-۱۰. سهم کشورها در کل واردات ذغال سنگ..... ۲۸۶
- نمودار ۵-۱۱. سهم کشورهای مختلف در واردات نفت خام (درصد)..... ۲۸۷

نمودار ۵-۱۲. واردات سوخت های حمل و نقل انگلستان از کشورهای مختلف (میلیون تن، ۲۰۱۱).....	۲۸۹
نمودار ۵-۱۳. سهم واردات بنزین انگلستان از کشورهای مختلف (درصد).....	۲۸۹
نمودار ۵-۱۴. سهم واردات سوخت جت انگلستان از کشورهای مختلف (درصد).....	۲۹۰
نمودار ۵-۱۵. سهم واردات سوخت دیزل انگلستان از کشورهای مختلف (درصد).....	۲۹۰
نمودار ۵-۱۶. حجم واردات گاز طبیعی انگلستان از کشورهای مختلف.....	۲۹۱
نمودار ۵-۱۷. حجم صادرات نفت خام (میلیون تن).....	۲۹۴
نمودار ۵-۱۸. سهم کشورهای مختلف در صادرات نفت خام.....	۲۹۵
نمودار ۵-۱۹. سهم صادرات سوخت های حمل و نقل انگلستان به کشورهای مختلف (میلیون تن، ۲۰۱۱).....	۲۹۶
نمودار ۵-۲۰. حجم صادرات گاز طبیعی (تراوات ساعت).....	۲۹۷
نمودار ۵-۲۱. سهم کشورهای مختلف در واردات گاز طبیعی کشور (درصد).....	۲۹۷
نمودار ۵-۲۲. حجم برق تولیدی.....	۲۹۹
نمودار ۵-۲۴. سهم فرآورده های نفتی تولید شده (درصد).....	۳۰۳
نمودار ۵-۲۵. حجم فرآورده های نفتی تولید شده (میلیون بشکه نفت خام، ۲۰۱۱).....	۳۰۴
نمودار ۵-۲۶. ظرفیت پالایشگاهی (میلیون بشکه روزانه).....	۳۰۵
نمودار ۵-۲۷. مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۰۷
نمودار ۵-۲۸. مصرف کل منابع نفت و گاز (میلیون و بشکه نفت خام).....	۳۰۸
نمودار ۵-۲۹. حجم مصرف کل منابع مختلف انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۰
نمودار ۵-۳۰. حجم مصرف کل منابع مختلف انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۱
نمودار ۵-۳۱. حجم مصرف نهایی منابع مهم انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۱
نمودار ۵-۳۲. حجم مصرف نهایی منابع مختلف انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۲
نمودار ۵-۳۳. سهم منابع مختلف در مصرف کل انرژی (درصد).....	۳۱۳
نمودار ۵-۳۴. سهم مصرف منابع مختلف انرژی در بخش صنعت (درصد).....	۳۱۴
نمودار ۵-۳۵. میزان مصرف منابع مختلف انرژی در بخش حمل و نقل (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۵
نمودار ۵-۳۶. میزان مصرف سایر بخش های اقتصادی از منابع مختلف انرژی (میلیون بشکه نفت خام).....	۳۱۶

۳۱۸.....	نمودار ۵-۳۷. شدت انرژی (بشکه نفت خام به ازای هزار دلار)
۳۲۷.....	نمودار ۵-۳۸.....
۳۲۷.....	نمودار ۵-۳۹.....
۳۲۸.....	نمودار ۵-۴۰.....
۳۲۸.....	نمودار ۵-۴۱.....
۳۲۸.....	نمودار ۵-۴۲.....
۳۲۹.....	نمودار ۵-۴۳.....
۳۲۹.....	نمودار ۵-۴۴.....
۳۲۹.....	نمودار ۵-۴۳.....
۳۳۰.....	نمودار ۵-۴۴.....
۳۳۰.....	نمودار ۵-۴۵.....
۳۳۰.....	نمودار ۵-۴۶.....
۳۳۱.....	نمودار ۵-۴۷.....
۳۳۱.....	نمودار ۵-۴۸.....
۳۳۶.....	نمودار ۶-۱. سهم منابع انرژی در تولید انرژی
۳۳۷.....	نمودار ۶-۲. سهم منابع مصرفی در کل مصرفی
۳۴۱.....	نمودار ۶-۳. تولید انرژی اولیه در طول سالهای مختلف
۳۴۸.....	نمودار ۶-۴. سهم منابع انرژی در کل واردات انرژی اولیه
۳۴۹.....	نمودار ۶-۵. نسبت منابع انرژی وارداتی به کل مصرف انرژی
۳۶۱.....	نمودار ۶-۶. روند تولید برق در فرانسه
۳۶۲.....	نمودار ۶-۷. روند تغییر سهم منابع انرژی در تولید برق فرانسه
۳۶۴.....	نمودار ۶-۸. تولید فرآوردههای نفتی
۳۶۵.....	نمودار ۶-۹. مصرف نهایی انرژی
۳۷۳.....	نمودار ۶-۱۰. بیان حجمی مصرف نهایی منابع انرژی
۳۷۵.....	نمودار ۶-۱۱. شدت انرژی

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱. نقشه ایالات متحده آمریکا ۳۹
- شکل ۲-۱. پایانه‌های گاز طبیعی مایع در آمریکای شمالی ۶۹
- شکل ۳-۱. تجارت برق بین ایالتی و بین‌المللی آمریکا ۷۴
- شکل ۴-۱. منابع و مصارف انرژی در سال ۲۰۱۱ ۱۰۶
- شکل ۲-۲. گستر سرمایه‌گذاری CNPC در خارج از چین ۱۵۷
- شکل ۲-۳. مسیرهای جاری و آتی واردات نفت و گاز چین ۱۶۵
- شکل ۳-۳. ۱. توزیع منابع مشخص شده اورانیوم با هزینه تولید کمتر از ۱۳۰ دلار
..... ۲۰۴
- شکل ۱-۶. نقشه خطوط انتقال گاز و مبادی صادرات و واردات ۳۵۲
- شکل ۲-۶. مکان‌های وارد و عرضه مال سنگ وارداتی فرانسه ۳۵۴
- شکل ۳-۶. خطوط انتقال برق کشور فرانسه ۳۵۷

«بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ»
 وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا دَاوُودَ وَ سُلَيْمَانَ عِلْمًا وَقَالَا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
 فَضَّلَنَا عَلَى كَثِيرٍ مِّنْ عِبَادِهِ الْمُؤْمِنِينَ
 (قرآن مجید، سوره مبارکه النمل آیه شریفه ۱۵)

سخن ناشر

فلسفه وجودی دانشگاه امام صادق (علیه السلام) که از سوی ریاست دانشگاه به کرات مورد توجه قرار گرفته، تدبیت نیروی انسانی‌ای متعهد، باتقوا و کارآمد در عرصه عمل و نظر است تا از این طریق دانشگاه بتواند نقش اساسی خود را در سطح راهبردی به انجام رساند.

از این حیث «تربیت» را سرانجام مقوله‌ای محوری یاد نمود که وظایف و کارویژه‌های دانشگاه را در چارچوب آن معنا می‌یابد؛ زیرا که «علم» بدون «تزکیه» بیش از آنکه ابزار در مسیر تعالی و اصلاح امور جامعه باشد، عاملی مشکل‌ساز خواهد بود که سازمان و هویت جامعه را متأثر و دگرگون می‌سازد.

از سوی دیگر «سیاست‌ها» تابع اصول و مبادی علمی هستند و نمی‌توان منکر این تجربه تاریخی شد که استواری و کارآمدی سیاست‌ها در گرو انجام پژوهش‌های علمی و بهره‌مندی از نتایج آنهاست. از این نظر پیشگامان عرصه علم و پژوهش، راهبران اصلی جریان‌های فکری و تحریکی به حساب می‌آیند و نمی‌توان آینده درخشانی را بدون توانایی‌های علمی - پژوهشی رقم زد و سخن از «مرجعیت علمی» در واقع پاسخ‌گویی به این نیاز بنیادین است.

دانشگاه امام صادق (علیه السلام) در واقع یک الگوی عملی برای تحقق ایده دانشگاه اسلامی در شرایط جهان معاصر است. الگویی که هم‌اکنون ثمرات نیکوی آن در فضای ملی و بین‌المللی قابل مشاهده است. طبعاً آنچه حاصل

آمده محصول نیت خالصانه و جهاد علمی مستمر مجموعه بنیان‌گذاران و دانش‌آموختگان این نهاد است که امید می‌رود با اتکاء به تأییدات الهی و تلاش همه‌جانبه اساتید، دانشجویان و مدیران دانشگاه، بتواند به مرجعی تمام عیار در گستره جهانی تبدیل گردد.

معاونت پژوهشی دانشگاه امام صادق علیه السلام با توجه به شرایط، امکانات و نیازمندی جامعه در مقطع کنونی با طرحی جامع نسبت به معرفی و راه‌آورد‌های پژوهشی دانشگاه، ارزیابی سازمانی - کارکردی آن‌ها و بالاخره تحلیل شرایط آتی اقدام نموده که نتایج این پژوهش‌ها در قالب کتاب، گزارش، نشریات علمی و... تقدیم علاقه‌مندان می‌گردد. هدف از این اقدام - ضمن قرار دادن تلاش خالصانه تمام کسانی که با آرمان و اندیشه‌ای بزرگ و ادعایی بزرگ در این راه گام نهادند - درک کاستی‌ها و اصلاح آنها است تا از این طریق زمینه پیشرفت نسل جوان و علاقه‌مند به طی این طریق نیز فراهم گردد؛ هدفی بزرگ که در نهایت مرجعیت مکتب علمی امام صادق علیه السلام را در گستره بین‌المللی همراه خواهد داشت (ان شاء الله).

بسم الله الرحمن الرحيم

معاونت پژوهشی دانشگاه

مقدمه

سیاست‌گذاری مجموعه اقدامات هدفمندی است که به وسیله یک بازیگر و یا مجموعه‌ای از بازیگران در مواجهه با یک مشکل یا موضوع خاص دنبال می‌شود. سیاست‌گذاری زمانی انجام می‌شود که دولت برای تأثیرگذاری بر یک مشکل خاص اقدام می‌کند (اندرسون، ۱۳۸۵: ۱۰). سیاست‌گذاری دولت‌ها در حوزه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و... صورت می‌گیرد. تا قرن نوزدهم، زمین، مهم‌ترین نهاد تولید در اقتصاد به شمار می‌آمد اما به تدریج و پس از انقباض صنعت در اروپا، منابع طبیعی و به‌خصوص انرژی نیز مورد توجه افته‌داندان قرار گرفت و به‌تبع آن سیاست‌گذاری انرژی اهمیت بیشتری یافت.

دولت‌ها با تنظیم سیاست انرژی در سطح ملی، زیربنای تدوین و اجرای مجموعه‌ای از اقدامات ناظر بر فعالیت‌های این بخش را برای حل مشکلات آن فراهم می‌آورند. همچنین سیاست ملی انرژی، اتحادیه‌های کپارچه و هماهنگ بین زیربخش‌های مختلف این بخش را که بر یکدیگر تأثیر دارند، تسهیل می‌نماید، تا اهداف از پیش تعیین‌شده برای کل بخش انرژی قابل حصول گردند. در این رویکرد دولت‌ها برای مداخله در بازار، تنها از طریق وضع قوانین و مقررات و همچنین تنظیم روابط عمل نمی‌نمایند و هر دولت باید توازن میان امنیت انرژی، رشد اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست برقرار سازد. سیاست ملی انرژی در این میان تعیین‌کننده است و تمامی قوانین و مقررات بر این اساس تدوین و تنظیم می‌گردد (امیرمعینی، ۱۳۸۸: ۳).

بخشی از اقداماتی که در سیاست ملی انرژی ناظر بر فعالیت‌های این بخش است عبارتند از:

- برنامه‌ریزی تولید، انتقال و مصرف انرژی؛
 - قانونگذاری در مورد فعالیت‌های تجارت انرژی؛
 - قانونگذاری در مواردی که بر مصرف انرژی تأثیرگذار باشد، مانند استانداردهای کارایی انرژی و استانداردهای آلودگی؛
 - ایجاد نهادهای مختلف قانون‌گذاری و اجرایی در بخش دولتی؛
 - مشارکت فعالانه، هماهنگی و ارائه مشوق‌ها در بخش تولید انرژی و تحقیق و توسعه؛
 - اتخاذ سیاست‌های مالی در بخش خدمات انرژی شامل مالیات، معافیت‌های مالیاتی، بارانه و...؛
 - تأمین امنیت داخلی انرژی؛
 - همکاری بین‌المللی در بخش انرژی و سایر بخش‌ها.
- یکی از موضوعاتی که در سیاست ملی انرژی باید مورد توجه قرار گیرد، بحث «دیپلماسی انرژی» است. «دیپلماسی انرژی» برنامه‌ای است راهبردی، جامع و کارآمد که تعاملات بین‌المللی در حوزه انرژی را برای یک کشور مدون نموده و چارچوب کلی توافقات و روشن می‌سازد. این برنامه برای کشورهای صادرکننده انرژی راهبردهای استفاده از ابزار انرژی در جهت تأمین اهداف دیپلماتیک را فراهم می‌آورد و انعکاس برای کشورهای واردکننده راهبردهای دیپلماتیک لازم برای ایجاد امنیت پایدار انرژی را روشن می‌سازد.

آنچه که می‌توان از دیپلماسی انرژی انتظار داشت عبارتست از:

- تعیین بازارهای هدف انرژی؛
- تعیین نوع حضور در بازارهای مشخص شده (کالاها، خدمات، و یا حامل‌های انرژی)؛
- مطالعات تعیین قیمت برای حضور در بازارهای مشخص شده؛

- تحلیل جذابیت و عدم جذابیت حضور در معاهدات و یا شرکت در سازمان‌های جهانی انرژی؛
- موضع‌گیری در قبال تحولات جهانی بازار انرژی؛
- ارائه راهکار برای استفاده حداکثری از موقعیت جغرافیایی در جهت تأثیرگذاری بر بازارهای جهانی انرژی؛
- تعیین سبب حامل‌های انرژی صادراتی؛
- حضور و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی سایر کشورها.

در کشور ما اکنون قانون جامع انرژی که در برگیرنده پاسخ به تمامی سؤالات مطرح شده در تمام قواعد و مقررات مربوط به انرژی باشد آن‌گونه که در برخی کشورها وجود دارد تدوین و تصویب نشده است.^۱ بخش انرژی کشور دارای ساختارهای متفاوت، نهادها و سازمان‌های تشکیلاتی جدا از یکدیگر در زمینه اعمال حکمیت و مدیریت نسبت به منابع و اشکال مختلف انرژی می‌باشد. نظام انرژی بر تولید، انتقال و مصرف انرژی در زیربخش‌های مختلف نیز با یکدیگر متناسب نیست. به نظر می‌رسد که علت اصلی این امر بوده است. با اینکه دولت نقش به‌همین در بخش انرژی و برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری آن بر عهده دارد، ولی اکنون برنامه‌های دولت در این بخش بر اساس برنامه‌های جداگانه هر یک از زیربخش‌های آن تنظیم گردیده و یکپارچگی قابل ملاحظه‌ای بین آنها وجود نداشته است. به نظر می‌رسد به دلیل وجود تفکرات و دیدگاه‌های متفاوت سیاسی، اقتصادی و اجتماعی نسبت به مقوله انرژی و منابع آن و همچنین فراوانی منابع انرژی و پائین بودن هزینه تولید، نیاز به وجود یک سیاست مدون و یکپارچه انرژی برای کشور تا کنون احساس نگردیده است.

شکل‌گیری و تدوین سیاست ملی انرژی در هر کشور، الزاماتی دارد. از جمله این الزامات می‌توان به تعریف دقیق مسئله، شناخت و آگاهی دقیق و

۱. عدم وجود یک قانون جامع به معنای نبود قوانین مختلف مربوط به هر یک از بخش‌های انرژی نیست.

جامع از جوانب و مؤلفه‌های مؤثر آن و اطلاع از تجربیات گذشته داخلی و خارجی، اشاره داشت. آنچه در نگاه محققان این مطالعه حائز اهمیت دانسته شده و به عنوان اولین گام در نظر گرفته شده، بررسی تحولات چند دهه گذشته بخش انرژی کشورهای مطرح و پیشرو در عرصه سیاستگذاری ملی انرژی است. آگاهی از واقعیت‌های رخ داده (و نه آمال دست نیافته و بیان شده در متن سیاست‌ها) در بخش انرژی این کشورها و تحولات آنها در گذر زمان، سیاستگذاران کشور را در تعریف دقیق مسائل واقع‌بینانه و قابل حل در کشور کمک خواهد نمود.

کشورهای مختلف با توجه به شرایط متفاوتی که در جنبه‌های تولید، توزیع و مصرف انرژی دارند، رویکردها و سیاست‌های متفاوتی را اتخاذ می‌کنند. هم‌سیریه‌هایی که برای تنظیم و اجرای قوانین و سیاست‌های انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد، در کشورهای مختلف بسیار متفاوت است و بر اساس سیاست اقتصادی ساختار نهادی، عادات مردم و ساختار بخش انرژی کشورها تعیین می‌شود. فارغ از تفاوت‌های ساختاری و نهادی، روش‌های استفاده شده در کشورهای مختلف می‌تواند در تدوین سند سیاست ملی انرژی راهگشا باشد آنچه نه در تنظیم سیاست ملی انرژی در اولویت قرار می‌گیرد، حل مشکلات بین‌رشته‌ای است و مسائلی که اهمیت کمتری دارند و یا در حال حاضر در اولویت نمی‌باشند، در مراحل بعدی مورد توجه قرار می‌گیرند. از این‌رو، بررسی تحولات بخش انرژی کشورهای مختلف نشان می‌دهد که آنها در مجموع شرایط حاکم، چه اهدافی را تعیین کرده و چه اقداماتی را صورت داده‌اند و در نهایت به چه میزان در دستیابی به اهداف مدنظر موفق بوده‌اند.

همچنین به نظر می‌رسد که بررسی تحولات بخش انرژی کشورها یکی از الزامات تدوین و ترسیم دیپلماسی انرژی یک کشور نیز می‌باشد. از آنجایی که یکی از مسائل پیش‌روی جمهوری اسلامی ایران مذاکره با کشورهای عضو گروه ۱+۵ می‌باشد، به نظر نگارندگان، تدوین مجموعه‌ای

با محتوای بررسی تحولات انرژی این کشورهای پیشرو در عرصه سیاستگذاری انرژی می‌تواند هم برای تدوین سیاستگذاری ملی انرژی در کشور مفید باشد و هم در ترسیم دیپلماسی انرژی کشور در راستای مذاکره با این کشورها به کار آید.

بررسی‌های اولیه بیانگر این است که با توجه به تنوع موضوعات مورد بحث در جنبه‌های مختلف تولید، مصرف و تجارت بخش انرژی کشورهای عضو گ۲۰، ۱۴۵، مجموعه این کشورها پرتفوی جامعی را تشکیل خواهد داد. روسیه یک صادرکننده عمده منابع انرژی (نفت و گاز) است و در مقابل فرانسه و آلمان واردکنندگان عمده منابع مختلف هستند. کشور چین با رشد بالای مصرف انرژی، نیازمند تأمین منابع جدید انرژی است.

از آنجا که آمریکا، بیشترین مصرف‌کننده انرژی جهان است، سیاست‌های انرژی این کشور همواره مورد توجه سایر کشورها قرار دارد؛ زیرا هر تغییر سیاستی در این کشور اثرات را در بازارهای انرژی تغییر می‌دهد. این کشور با استخراج از منابع گاز رُسی توانسته است سهم و میزان خود را در تولید انرژی اولیه افزایش دهد؛ البته هنوز حالش‌های مهمی برای توسعه بیشتر گاز رُسی در این کشور وجود دارد. به‌شماره‌ای ۲۰۱۲ آژانس بین‌المللی انرژی پیش‌بینی نموده است که ایالات متحده آمریکا در حدود سال ۲۰۱۷ به اولین تولیدکننده نفت جهان تبدیل خواهد شد و از این جهت از روسیه و عربستان سعودی سبقت خواهد گرفت.

چین دومین اقتصاد بزرگ جهان بعد از آمریکا و از سال ۲۰۰۹ بزرگترین مصرف‌کننده انرژی اولیه دنیا است. در چهار دهه اخیر همواره مصرف انرژی در این کشور افزایش یافته است. رشد اقتصادی، افزایش شهرنشینی، صنعتی‌شدن، نیاز چین به انرژی را افزایش می‌دهد و افزایش تقاضای انرژی در چین خصوصاً در دو بخش نفت و گاز مسئله امنیت انرژی را برای این کشور حائز اهمیت کرده است.