

نکات برجسته سیاست گذاری انرژی

ماریا ون درهاون

مترجمان

حبیب اله رواقی اردبیلی

زهرا قیومی



**انتشارات ماهک**  
Mashak Publications  
Mashakgroup@gmail.com

سرشناسه: هرون، ماریا وان در، ۱۹۶۹ - م.

Maria van der hoeven

عنوان و نام پدیدآور: نکات برجسته سیاست گذاری انرژی /

ماریا وان در هاون؛ مترجمان: حبیب اله روائی اردبیلی، زهرا

فیومی.

مشخصات نشر: تهران: ماهک، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۱۱۸ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۴۱۳-۱-۷

وضعیت فهرست نویسی: فیا

بازداشت: عنوان اصلی: Energy policy highlight

موضوع: سیاست انرژی

موضوع: انرژی های پایا ناپذیر

موضوع: انرژی -- استفاده بهینه

شماره افزودنی: روائی اردبیلی، حبیب اله، ۱۳۶۰ - مترجم

شماره افزودنی: زهرا، ۱۳۶۶ - مترجم

رده بندی کنگره: HD۹۵۰-۲/۲۰۹ ۱۳۹۶

رده بندی دیویی: ۳۳۳/۹

شماره کتابشناسی ملی: ۳۸۹۶۷۱۷

میدان انقلاب، خیابان شهدای ژاندارمری،

جنب اداره ی پست، پست گرانفر،

شماره ۴

فاکس: ۶۶۹۶۵۳۳۰، تلفن: ۶۶۹۶۱۳۴۵

نام کتاب: نکات برجسته سیاست گذاری

انرژی

نویسنده: ماریا وان در هاون

مترجمان:

حبیب اله روائی اردبیلی

زهرا فیومی

نوبت چاپ: اول- ۹۴

تیراژ: ۲۰۰

قیمت رایگان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۴۱۳-۱-۷

همه حقوق محفوظ و متعلق به انتشارات ماهک

است. تکثیر، انتشار و ترجمه این اثر با قیمتی

آزاد به هر شیوه، به نفع یا به ضرر و بی نامه از

آن بدون مجوز فکری، کتبی یا غیر کتبی ممنوع است.



این کتاب، آنچه را که ۲۸ کشور عضو آژانس بین‌المللی انرژی به عنوان پیشرفتهای کلیدی اخیر در سیاست انرژی بیان نموده‌اند، شناسایی و مکتوب نموده و برای هر کدام از کشورها، طیف موضوعات مربوط به انرژی را با بهترین روش و نمونه‌هایی از سیاست‌های دولت از جمله اهداف، مشخصه‌ها، چالش‌ها، موفقیت‌ها و تجارب بدست آمده، به تصویر می‌کشد. اکثریت کشورها، بر تغییر ماهیت چالش‌های داخلی و جهانی انرژی و نیز اهمیت (نگرانی) انرژی تاکید داشتند. برای مثال، در بیشتر سیاست‌گذاری‌ها، نیاز ضروری به کاهش انتشار گاز گلخانه‌ای<sup>۱</sup> به عنوان یک هدف مشخص شناسایی شده است. استفاده از برق، به عنوان افزایش دهنده‌ی بازدهی انرژی و افزایش سهم منابع تجدیدپذیر در ترکیب انرژی (به روش موثر از نظر هزینه)، از محدودیت‌های مشترک و مورد توجه می‌باشد. روی هم رفته، اهمیت انرژی، محدوده‌ی اصلی و مرکز توجه IEA پیشرفت اقتصادی و نگهداری از محیط زیست، را نشان می‌دهد.

از سمت کاربر نهایی، افزایش آگاهی عمومی از سیاست‌های انرژی از طریق اصلاح تعهدات، شفافیت و تعامل، جنبه مهمی از سیاست‌های حمایتی در میان کشورهای عضو IEA است. اجرای موفقیت‌آمیز سیاست‌ها و دیگر ابتکار عمل‌ها، حاصل تلاش‌های سودمند اطلاع‌رسانی عمومی می‌باشند. IEA امیدوار است این کتاب که حاصل جمع‌آوری نکات کلیدی از مراجع و جلسات وزرا در سال ۲۰۱۳ می‌باشد، باعث گسترش همکاری و تلاش در انجام تعهدات جهانی از طریق به اشتراک‌گذاری تجربیات، بیان آموخته‌ها و انتخاب بهترین روش‌ها در سیاست‌گذاری کشور‌های عضو و غیر عضو این نهاد گردد.



## پیش گفتار

دورنمای جهانی انرژی در نتیجه ی تغییرات اقتصادی و پیشرفت های تکنولوژیکی به سرعت در حال تغییر است. بازیگران انرژی مانند حرکت نامنظم انقلابی نفت و گاز یا عقب نشینی سریع انرژی هسته ای، در بعضی کشورها مجدداً بر سرعت این تغییر خواهد افزود. این تغییر طبعاً نتایج مهمی برای سیاست های انرژی کشورهای عضو آژانس بین المللی انرژی به همراه داشته و باید با بکار بردن راه حل های موثر از نظر هزینه و فایده به منظور تضمین بازارهای قابل تغییر و انعطاف پذیر یا انطباق پذیر واکنش نشان دهند. این بازارها همزمان با توافق تعهدات بین المللی از اقدامات امنیتی انرژی محافظت می کنند.

IEA<sup>1</sup> در تنزل انرژی جهانی از زمان دست یافتن به آن مشارکت داشته و دولت های عضو را با تحلیل و توصیه یا نظریه های سیاستی آماده می نماید تا چالش های مربوط به آنها را در بخش های مشخصی از سیاست انرژی تحت عنوان اشتراک تجارب و دروس آموخته در میان همتایان بازتاب می نماید. برای بار اولین بار دبیرخانه ی IEA از اعضاء خواست روش هایی را درخصوص سیاستهای موفق وضع شده در حوزه های انرژی کشورشان - در صورت تمایل - مشخص کرده و برای به اشتراک گذاشته شدن با دیگر سیاست گذاران، انتخاب کنند. فکر کردیم این کار برای اعضا جالب باشد که بدانند همتایان یا شرکایشان چه گامی برای غلبه بر چالش های انرژی برداشته اند، زیرا این چالش ها اغلب مشابه با چالش های خود آنها نیز می باشند. اکنون با بدست آوردن این نتایج، احساس خوبی داریم. سیاستهای تمام ۲۸ کشور عضو آژانس بین المللی انرژی در این اثر گنجانده شده است. سیاست های بلادرنگی<sup>۲</sup> که به بیشتر نگرانی ها واکنش نشان داده نیز گنجانده شده است. این سیاست ها عبارتند از تضمین عرضه ی قابل اعتماد انرژی برای کمک به مشتریان در انتخاب بهترین ارائه دهنده ی برق، تدوین برنامه های جدید برای شروع و ترویج تحقیق و توسعه دولتها در یافتن راه حل خلاق و انعطاف پذیری که بیان تجارب و دیدگاه آنها قطعاً برای سایر سیاستگذاران مناسب و مفید خواهد بود.

سیاست گذاری انرژی کشورهای عضو شامل ۶ بخش موضوعی (۱) سیاست های کلی انرژی (۲) بهره وری انرژی (۳) برق (۴) منابع تجدیدپذیر (۵) نفت و گاز (۶) تحقیق و توسعه می باشد. این نمونه سیاست ها زمینه های مورد علاقه طیف وسیعی از موضوعات و چالش های انرژی امروز را نشان می دهد. میزان بهره وری انرژی و برق، به عنوان زمینه های مورد علاقه خاص، قابل توجه است که بسیاری از دولت ها بر اهمیت تلاش های فعال برای اطلاع رسانی و تعامل با ذینفعان تاکید داشته و آن را کلید حیاتی در موفقیت سیاستهای اتحادی خود می دانند. کاهش گازهای گلخانه ای هدف مشخص بیشتر دولتها در افزایش بهره وری انرژی بوده که سهم استفاده از منابع تجدید پذیر را در سیستم انرژی نیز گسترش می دهد. سلطه پذیری و اظهار نظریه ها با توجه به اوضاع اقتصادی فعلی اهمیت آن را در میان کشورهای عضو پررنگ می کند تا به راه حل های مقرون به صرفه و پایدار دست یابند. روند دیگر در میان شرکت ها و سهامداران توانمند سازی مصرف کننده گان و افزایش آگاهی عمومی از طریق دستورالعمل ها یا روش های شفاف می باشد.

مطمئنم که این کتاب با نمایش بهترین روشها از آخرین سیاست های کشورهای عضو، منبع مفیدی از داده ها و مباحث اجرایی و زیر بنایی برای انرهای بعدی را فراهم خواهد آورد. کاش می توانستم برای این منبع ارزشمند، تشکر خاصم را به تمام کسانی ابراز دارم که در جلسات مشارکت داشته اند.

این اثر تحت نظر من به عنوان مدیر اجرایی آژانس بین المللی انرژی، تهیه گردید.

ماریا ون در هاون

مدیر اجرایی

<sup>1</sup> International Energy Agency

<sup>2</sup> Real - Time

## فصل اول: سیاست‌های کلان انرژی

|                                                                                                                                                             |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ۱                                                                                                                                                           | کانادا              |
| در حال نوسازی، ساده سازی و موثر کردن روش های منظم نظارتی برای بررسی پروژه های مربوط به ایجاد و توسعه منابع طبیعی می باشد.                                   |                     |
| ۳                                                                                                                                                           | جمهوری چک           |
| بروز رسانی انرژی با تغییر شکل حامل های انرژی قدیمی مورد استفاده به خصوص کاهش تولید ذغال قهوه (ذغال سنگ چوب نما) می باشد                                     |                     |
| ۵                                                                                                                                                           | آلمان               |
| درک عمومی از سیاست های بلند پروازانه انرژی، با ارائه گزارشات سالانه در پیشرفت به سوی هدف والای از پیش تعیین شده افزایش یافته است.                           |                     |
| ۷                                                                                                                                                           | هلند                |
| به طور موفقیت آمیزی، فرایند تکمیل و اجرای پروژه های ملی بهره وری انرژی را مختصر و ساده کرده است.                                                            |                     |
| ۹                                                                                                                                                           | سوئد                |
| برنامه بلند مدتی برای مستقل کردن ناوگان حمل و نقل از سوخت های فسیلی تا سال ۲۰۳۰ دارد. این کشور تجربه طولانی و موفق در اخذ مالیات بالا در بخش انرژی را دارد. |                     |
| ۱۳                                                                                                                                                          | ایالات متحده آمریکا |
| به نازگی طرح عملیاتی اقلیم را منتشر کرده و مسئول اقدامات بین المللی برای کاهش گازهای گلخانه ای می باشد.                                                     |                     |

## فصل هفتم: بهره‌وری انرژی

|                                                                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ۱۷                                                                                                                                                           | استرالیا   |
| شرکت‌ها و صنایع انرژی بر، از نظر قانونی ملزم به ممیزی انرژی محل کسب و کار خود، شناسایی فرصت‌های جذاب برای سرمایه‌گذاری در صرفه‌جویی و ذخیره انرژی می‌باشند.  |            |
| ۲۱                                                                                                                                                           | کانادا     |
| اجرای آخرین دستورالعمل و برنامه بهره‌وری انرژی در ساختمان‌های تجاری که دنباله روی چرخه اصلاح مصرف انرژی ساختمان می‌باشد، در دستور کار قرار دارد.             |            |
| ۲۳                                                                                                                                                           | دانمارک    |
| در راستای یک چارچوب مشخص به توافق رسیده نهادها با دولت، متعهد به صرفه‌جویی اقتصادی انرژی در آب، برق و انرژی بوده به طوری که در اقتصاد کل کشور محسوس می‌باشد. |            |
| ۲۵                                                                                                                                                           | ایرلند     |
| یک طرح داوطلبانه با پشتیبانی اجباری. تامین‌کنندگان انرژی متعهد به تولید با اهداف و برنامه‌های صرفه‌جویی می‌باشند.                                            |            |
| ۲۷                                                                                                                                                           | ایتالیا    |
| بهره‌وری انرژی از دو روش: (۱) طرح‌های تشویقی بازرگانی با ارائه گواهی نامه‌های اعتباری (۲) تخفیف مالیاتی به خانوارهای کم‌درآمد صورت می‌پذیرد.                 |            |
| ۳۳                                                                                                                                                           | ژاپن       |
| بهبود بیشتر بهره‌وری انرژی به طوری که بصورت محسوس در اقتصاد کشور تاثیرگذار باشد در دستور کار قرار دارد. ژاپن در حال حاضر کارآمد بالایی در حوزه انرژی دارد.   |            |
| ۳۵                                                                                                                                                           | لوکزامبورگ |
| در حال بهبود بهره‌وری انرژی از طریق واگذاری سهام با ارائه گواهی نامه‌های رسمی مربوط به کارایی انرژی می‌باشد.                                                 |            |

عایق کردن خانه ها می تواند، به اندازه مزایای بهره وری انرژی، موثر باشد.

محرك بهره وری انرژی در ساختمان های عمومی، توسعه نمونه های موردی برای قراردادهای کارا با گروه های خدماتی می باشد.

با کمک بانک اروپایی برای پروژه های تجدید پذیر و بهره وری انرژی، وام ها و کمک هزینه هایی در اختیار دارد.

سیاست منسجم همراه با بهره وری تامین انرژی را افزایش داده، به اقتصاد در حال رشد کمک کرده و آلودگی ناشی از گازهای گلخانه ای را کاهش داده است.

مصرف کننده گان انرژی به سرمایه گذاری در پروژه های ذخیره سازی انرژی تشویق شده و از طریق صرفه جویی های انجام گرفته، مبالغ سود را پرداخت می نماید.

## فصل سوم: برق

|                                                                                                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ۴۷                                                                                                                                | استرالیا |
| سیاست های جدید و اقدامات در حال انجام، بازار برق را بیشتر از گذشته رقابت پذیرتر کرده است.                                         |          |
| ۴۹                                                                                                                                | اتریش    |
| قیمت منطقه ای اتریش - آلمان در حال کمک به نقدینگی عمده فروشی برق اروپا می باشد.                                                   |          |
| ۵۱                                                                                                                                | بلژیک    |
| کمپنی برای افزایش آگاهی مربوط به تغییر عرضه کنندگان انرژی توسط مصرف کنندگان صورت گرفته که رقابت آمیز بودن بازار را افزایش می دهد. |          |
| ➤ طرح جدیدی برای مدیریت قطع یا اختلال عرضه برق برای قطعی های طولانی، ناگهانی و قابل پیش بینی تنظیم شده است.                       |          |
| ۵۵                                                                                                                                | فنلاند   |
| سرمایه گذاری در جهت بهبود تامین عرضه منابع تولید برق صورت گرفته است.                                                              |          |
| ۵۷                                                                                                                                | آلمان    |
| روش های برنامه ریزی برای پروژه های جدید، ساده و موثر بوده و هدف آن، ایجاد نقاط قوت مورد نیاز شبکه برق کشور می باشد.               |          |
| ۵۹                                                                                                                                | یونان    |
| مصرف کنندگان آسیب پذیر بازار برق (بازار آزاد) از طریق تعرفه های خاص و پایین تری نگهداری می شوند.                                  |          |
| ۶۱                                                                                                                                | مجارستان |
| برنامه های فنی به پرورش نسل جدید متخصصان یا کارشناسان نیروی هسته ای کمک می کند.                                                   |          |
| ➤ کشور مجارستان، در حال ایجاد تسهیلات جدید برای ائتلاف یا پسماند هسته ای می باشد.                                                 |          |



روش اضطراری گسترده در سراسر کشور نشان می دهد که برق را می توان به سرعت ذخیره نمود.

اتکای نیوزیلند بر تولید برق از نیروگاه های برقآبی می تواند منجر به کسب قیمت لحظه ای تمام شده برق گردد. خریداران لحظه ای در حال حاضر ملزم به انجام تست حساسیت و ریسک در جایگاه یا موقعیت بازارشان می باشند. > اطمینان بخشی به مصرف کنندگان برق برای تغییر خرده فروش، باعث رقابت بازار برق شدیدتر گردیده است.

ذخیره برق، در پروژه های دارای بهره وری انرژی مناسب با اتخاذ منابع مالی کافی و بازپرداخت بلندمدت پشتیبانی می شود.

هدف اصلی اصلاحات در سیستم برق از زمان خصوصی سازی، افزایش سهم منابع تجدید پذیر، همزمان با حفظ مشخصه بازار است.

## فصل هفتم: انرژی های تجدیدپذیر

|                                                                                                                                                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ۷۵                                                                                                                                                  | اتریش       |
| تولید برق از نیروگاه های برقآبی، به تامین عرضه انرژی کمک کرده و در ایجاد استحکام سیستم های گسترده برق اروپا، نقش مهمی را بازی می کند.               |             |
| ۷۷                                                                                                                                                  | دانمارک     |
| سرمایه گذاری عمده ای برای رسیدن به اهداف جدید برنامه ریزی شده است. تا سال ۲۰۲۰ انرژی باد ۵۰ درصد برق تولیدی را به خود اختصاص خواهد داد.             |             |
| ۷۹                                                                                                                                                  | هلند        |
| بارانه یا کمک هزینه مالی در تایید و پشتیبانی طرح های تجدید پذیر، برابر با قیمت بازار انرژی است.                                                     |             |
| ۸۱                                                                                                                                                  | سوئد - نروژ |
| طرح مشترک سوئد - نروژ، بازار بزرگتری را برای برق در حال داد و ستد فراهم آورده و تولیدات منابع تجدید پذیر را توسعه می دهد.                           |             |
| ۸۳                                                                                                                                                  | اسپانیا     |
| پیش از این، سهم بیشتری از برق، از طریق منابع تجدیدپذیر تامین می گردید. لذا برای کنترل موفقیت آمیز و افزایش بهره وری، تغییراتی در حال انجام می باشد. |             |

## فصل نهم: نفت و گاز

|    |                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۸۵ | اتریش                                                                                                          |
|    | افزایش ظرفیت ذخیره گاز، توانایی رفع نیازهای روزافزون گاز را فراهم نموده است.                                   |
| ۸۷ | ایرلند                                                                                                         |
|    | در حال حاضر بیشتر ذخایر استراتژیکی سراسر کشور دست نخورده مانده و از سهام کالا یا سهام سرمایه استفاده نمی گردد. |
| ۸۹ | ایتالیا                                                                                                        |
|    | مکانیسم بازار گاز و زیرساختار آن بررسی شده و امیدوار به جلوگیری از افزایش قیمت غیرقابل کنترل گاز می باشند.     |
| ۹۱ | ژاپن                                                                                                           |
|    | از لحاظ تغییرات بازار گاز، در حال بررسی روش هایی برای افزایش تولید برق و خریدار می باشد.                       |
| ۹۳ | نروژ                                                                                                           |
|    | یشتیبانی از افزایش تولید نفت در برنامه دولت می باشد.                                                           |
| ۹۵ | لهستان                                                                                                         |
|    | آزادسازی اخیر بازار گاز، باتدارک بازار رقابتی، به مشتریان سود یا منفعت می رساند.                               |
| ۹۹ | پرتغال                                                                                                         |
|    | سرمایه گذاری های کلان در زیرساخت های جدید، بهبود تولید و عرضه، ادغام در بازار گاز "ایبری" در دستورکار می باشد. |

## فصل ششم: تحقیق و توسعه حوزه انرژی

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| فرانسه                                                                                                                           | ۱۰۱ |
| هدف اصلی برنامه های تحقیقاتی، ورود انرژی های نو و ابتکاری به بازار است.                                                          |     |
| ایتالیا                                                                                                                          | ۱۰۳ |
| پس از خصوصی سازی، تضمین استمرار توسعه و تحقیقات برق از اولویت های مهم دولت می باشد که از صورت حساب مصرف کننده گان تامین می گردد. |     |
| کره                                                                                                                              | ۱۰۵ |
| ایجاد شبکه هوشمند پیشرفته در راستای بررسی امکانات پایه برای آزمایش فن آوری های نوین در دستور کار می باشد.                        |     |
| واژه نامه                                                                                                                        | ۱۰۷ |

## بررسی اجمالی:

"لغات برجسته سیاست گذاری انرژی" نشان دهنده مزیت کلیدی عضویت در سازمان بین المللی انرژی به منظور به اشتراک گذاشتن تجربیات و دانش سیاست گذاران و دولتها می باشد. در سال ۲۰۱۳ کشورهای عضو IEA برای اولین بار دعوت شدند تا پیشرفت های جدید در سیاست گذاری های انرژی را بیان نمایند. تمامی اعضا نمونه هایی از سیاستهای خود را ارائه دادند تا طیف موضوعات انتخابی، دامنه گسترده سیاست گذاری های انرژی را نشان دهد. با این وجود، مشارکت های قابل توجهی در زمینه برق و بهره وری انرژی نسبت به سایر انجام گرفت.

این مشارکتها موضوعات کلیدی IEA درباره تامین انرژی، حفاظت از محیط زیست و پیشرفت اقتصادی را منعکس می نماید. موافقت نامه بین المللی کاهش انتشار گازهای گلخانه ای، محرک بسیاری از مشارکت ها با هدف بالا بردن بهره وری انرژی و گسترش استفاده از انرژی های تجدید پذیر در سیستم های ملی انرژی است. واضح است که با مشهود بودن فشارهای اقتصادی، نیاز به یافتن روشهای کارآمد و پایدار اقتصادی در حوزه انرژی اعضا را نگران کرده است. به طور کلی تعدادی از مشارکت ها تاثیر منفی در افزایش قیمت های انرژی برای مصرف کنندگان را داشته که در برخی موارد، تلاش برای گسترش بازار خرده فروشی از طریق افزایش آگاهی از قدرت خرید حق انتخاب مشتری، بهترین روش برای مقابله با این تاثیر منفی می باشد.

تعدادی از مشارکتها در افزایش نیاز به شفاف سازی با بالا بردن سطح آگاهی از سیاست گذاری انرژی و فعالیت هایی مربوط به پذیرش عمومی پیشنهاد شده است. اکثر کشورهای عضو به این نتیجه رسیده اند که طرح های ابتکاری موفقشان با تلاش در جهت اطلاع رسانی و درگیر کردن عامه مردم بدست آمده است.

## سیاست های کلان انرژی

چند عضو، سیاست های انرژی خودشان را تشریح کردند. جمهوری چک در حال به روز کردن استراتژی های انرژی خود، به ویژه از نظر کاهش تولید زغال سنگ می باشد. آلمان قصد دارد آگاهی های عمومی را در مورد سیاست گذاری بلند پروازانه انرژی توسط گزارشات سالیانه درمورد حرکت بسوی اهداف دولتی، افزایش دهد. کانادا با مطرح کردن طرح توسعه منابع، در حال مدرن کردن سیستم نظارتی خود برای بررسی پروژه هایی در جهت دست یابی به اهداف دولت است. هلند به طور موفقیت آمیزی یک روش کوتاه برای پروژه های زیرساخت انرژی به منظور حفظ منافع ملی ایجاد کرده است. سوئد، با وجود برتری بلند مدت درخصوص ناوگان بدون سوخت فسیلی و اخذ مالیات بر روی دی اکسید کربن در سالهای نزدیک به ۲۰۳۰، به سمت اقتصاد کم کربن حرکت می کند. در ژوئن ۲۰۱۳، ایالات متحده برنامه عملیاتی ملی و بین المللی اقلیم پایدار را در کاهش انتشار گازهای گلخانه ای بر پایه ۳ رکن اعلام نمود: (۱) کاهش آلودگی کربنی در ایالات متحده آمریکا (۲) آماده سازی ایالات متحده در برابر اثرات شدید تغییرات اقلیم (۳) هدایت تلاش های بین المللی برای مبارزه جهانی با تغییر آب و هوا و آماده شدن برای مقابله با اثرات آن.

## بهره وری انرژی

سیاست گذاری انرژی به منظور رویارویی با چالش های بهره وری انرژی ادامه دارد. حتی ژاپن با بهره وری انرژی بالا می کوشد در پاسخ به وضعیت انرژی که پس از زمین لرزه بزرگ سال ۲۰۱۱ در شرق این کشور به آن تحمیل شد، انرژی بیشتری ذخیره کند. ترکیه در جایگاه یک الگو با محدوده استراتژیک وسیع و قانون گذاری قرار دارد که می خواهد بهره وری انرژی را با راهکارهایی از جمله ابلاغ اجباری مدیریت انرژی توسط مصرف کنندگان بزرگ و تعیین یک هفته در سال به نام بهره وری انرژی برای افزایش آگاهی عمومی بالا ببرد.

چندین کشور برای تامین انرژی مورد نیازشان روشهایی ارائه کردند تا ذخیره انرژی نیز انجام گیرد. بعضی از آنها با طرح های تشویقی تجاری بر اساس وظایف مربوطه شان پشتیبانی می شوند. کشورهای دیگر روشهای ترویجی ذخیره انرژی را با حمایت مالی مالکین و بنگاه ها اجرا می کنند. این روش می تواند از طریق اعطای امتیازات یا سازماندهی ویژه با اقدامات فعلی صورت گرفته و هزینه های بعدی از طریق ذخیره سازی انرژی در صورت حساب های انرژی اعمال گردد.

کانادا به بالا بردن استانداردهای نظام مهندسی ساختمان تجاری ادامه می دهد. پرتغال در حال جست و جوی روش هایی برای بهبود کارایی انرژی در ساختمانهای عمومی است و این کار را از طریق استانداردسازی قراردادهای رویکرد های شرکت های ارائه دهنده انرژی انجام می دهد. نیاز قانونی شرکتهای مصرف کننده انرژی به ارزیابی مصرف انرژی در استرالیا، بهره مندی از فرصتهای بهره وری انرژی را افزایش می دهد. نیوزلند برنامه ای برای افزایش تعداد خانه های گرم و خشک از طریق عایق کاری یافته که به کاهش ورود هوا و آب به خانه ها کمک کرده و موجب بهبود سلامت فردی و ذخیره انرژی شده است.

## برق

افزایش سهم انرژی های تجدید پذیر در ذخایر ملی برق در یک روش مقرون به صرفه، مسئله ای است که کشورهای عضو برای رسیدن به آن تلاش می کنند. دولت بریتانیا به سوی بزرگترین اصلاحات بعد از خصوصی سازی گام بر می دارد تا انرژی های تجدید پذیر بیشتری معرفی (مرسوم) کند. دولت امیدوار است ابزارهایی برای انتقال به چشم انداز بلند مدت فراهم کند: فن آوریهای کم کربن نه تنها قادر به رقابت با سوختهای فسیلی هستند، بلکه قادر به ایجاد اطمینان در امنیت تامین انرژی در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت نیز می باشند. آلمان به تقویت سیستم شبکه خود نیاز داشته تا بتواند جریان های زیادی را از شمال به جنوب انتقال داده و تنوع منابع تجدید پذیر را جبران نماید. در نتیجه این کشور، روشهای برنامه ریزی را در پروژه های شبکه ای جدید ساده و مؤثر برنامه ریزی می نماید.

مجارستان بر اهمیت انرژی هسته ای در بین سایر انرژی ها تاکید داشته و در مواجهه با پیر شدن نیروی کار متخصص، نیاز به تربیت نسل جدیدی از کارشناسان را ضروری میداند.

در رویارویی با شرایط دشوار اقتصادی، چندین کشور به دنبال راه هایی برای ایجاد بازارهای رقابتی تر برق، به منظور افزایش مشارکت مصرف کنندگان و پایین نگه داشتن قیمت ها هستند. بلژیک و نیوزلند کمپین هایی برای متقاعد کردن مصرف کننده با هدف ایجاد رقابت بین تامین کنندگان به راه انداخته تا به مردم آقاء کنند که تعویض خرده فروش های

برق آسان است. به عنوان بخشی از یک بسته بهسازی بازار، استرالیا سازمان های تعرفه گذاری ایجاد کرده تا مشارکت مصرف کننده را در مدیریت تقاضا فراهم ساخته و یک مصرف کننده حامی انرژی ایجاد نماید.

آزاد سازی بازار برق در یونان همزمان با بحران اقتصادی شدیدی شد که قابل توجه است؛ در نتیجه برای جبران کمبود سوخت، به کاهش تعرفه برق برای اقشار کم درآمد و آسیب پذیر تمرکز گردید.

به طور قابل درک، حفاظت از اقشار ضعیف هدف کلیدی سیاست گذاری امن برای کشورهای عضو IEA می باشد. کره واقعاً یک تمرین عملی انجام داد تا نشان دهد کاهش قابل توجه و سریع تقاضا از طریق تغییر رفتار عموم مردم در استفاده از انرژی امکان پذیر است.

### انرژی های تجدید پذیر

کشورهای بسیاری برای بالا بردن سهم انرژی های تجدیدپذیر در سیستم های انرژی خودشان به دنبال روش های مقرون به صرفه هستند. هلند یک سیستم یارانه ای با یک بخش متغیر مطرح کرد که به موجب آن منافع به ازای قیمت بازار تغییر می کند. طرح مشترک بروژ- سوند بازار بزرگتری برای گواهی نامه های تجاری برق فراهم کرد تا تولید انرژی های تجدید پذیر را ترویج دهد.

بعضی از اعضا در حال حاضر سطح قابل توجهی از انرژیهای تجدید پذیر را در سیستم هایشان ادغام کرده و با وجود ماهیت متغیر تولیدشان به خوبی از عهده این کار برآمده اند. اسپانیا نیز تغییراتی را به منظور بهره برداری شبکه ای انجام داد. در اوایل سال ۲۰۱۲ تقریباً نیمی از برق مصرفی اسپانیا توسط منابع تجدید پذیر تولید شده بود. دانمارک در حال برنامه ریزی و سرمایه گذاری عظیمی در توربین های بادی برای تولید ۵۰ درصد از برق مصرفی تا سال ۲۰۲۰ است. اتریش انرژی برقآبی را قابل ملاحظه ذکر می کند به طوری که به انعطاف پذیری و امنیت تولید کمک کرده و نه تنها برق لازم برای خودش را تولید می کند بلکه برق اروپا را نیز می تواند تامین نماید.

### نفت و گاز

قیمت بالای گاز در شرایط ویژه ملی نگران کننده است. ایتالیا در حال بررسی زیرساخت های گازی خود و مکانیسم های بازار به منظور حفظ قیمت ها است. درحالی که ژاپن تغییر ساختار بازار گاز را خاطر نشان کرده و اعلام نمود که روش های این کشور سازگار با قدرت خریدشان است، اتریش احساس می کند افزایش ذخیره سازی گاز، انعطاف پذیری و امنیت عرضه را فراهم می کند.

ایرلند ذخایر استراتژیک نفت خود را با توازن موجود افزایش داد به طوری که ۸۸ روز از ۹۰ روز، ذخیره محدود داشته و بسته به موجودی، وابستگی به سهام را حذف نموده است. نروژ تولید نفت را با یک روش سازگار با محیط زیست با موفقیت افزایش داد.

## تحقیق و توسعه در حوزه انرژی

مشارکت کنندگان اهمیت تحقیق و توسعه مداوم را در رویارویی با چالش های انرژی در آینده به تصویر کشیدند. ایتالیا می خواهد اطمینان یابد که تحقیق و توسعه کافی در مورد برق بعد از خصوصی سازی ادامه پیدا می کند، بنابراین مکانیسمی را ایجاد کرد که به موجب آن سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه از طریق اضافه کردن تعرفه کم بر روی تعرفه مصرف کنندگان صورت گیرد. کره جنوبی شبکه هوشمند پیشرفته ای ایجاد کرده تا امکانات اولیه را برای آزمایش فن آوری های نوین بررسی نماید. فرانسه برنامه تحقیقاتی جدید بزرگی با هدف ورود پروژه های ابتکاری به بازار راه اندازی کرده است.