

گزارش کارشناسی :

# ارزیابی اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر



اندیشکده اقتصاد مقاومتی

گروه انرژی

اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

رهبر معظم انقلاب: علاج برون رفت از مشکلات کشور «اقتصاد مقاومتی» است.

## معرفی اندیشکده اقتصاد مقاومتی

اندیشکده اقتصاد مقاومتی یک کانون تفکر با مأموریت «تصمیم سازی برای حل مسائل اقتصاد کشور در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی» است که در سال ۱۳۹۵ فعالیت رسمی خود را آغاز نمود.

شناسایی شبکه مسائل در هر حوزه موضوعی، طراحی راهکار برای حل مسائل احصاء شده و هم‌اندیشی جهت ارزیابی و تدقیق آن، بررسی تجربیات جهانی، طرح مباحث در فضای نخبگانی و رسانه‌ای و پیگیری راهکارهای ارائه شده از دستگاه‌ها و مسئولین مرتبط به منظور اتخاذ تصمیمات لازم، از جمله فعالیت‌هایی است که در اندیشکده انجام می‌شود.

علاقه‌مندان می‌توانند از طریق سایت [Mett.ir](http://Mett.ir) با اندیشکده اقتصاد مقاومتی در ارتباط باشند و نظرات، انتقادات و پیشنهادهای خود را در خصوص این گزارش و همچنین سایر فعالیت‌های اندیشکده، مطرح کنند.

## ارزیابی اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر

انرژی	گروه موضوعی:
کارشناسی	نوع گزارش:
۱۴۰۲۰۲۱۲۶	شناسه:
۱۴۰۲/۰۲/۳۱	تاریخ انتشار:
محمدحسین احمدی	تهیه و تدوین:
افشین غلامعلی پور	مدیر مطالعه:
محمد مهدی یزدانی	ناظر علمی:

## خلاصه مدیریتی

در حال حاضر کشور با ناترازی ۳۰۰ میلیون مترمکعبی گاز در پیک زمستان مواجه شده است. با این وجود، ۸۵ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های کشور برای تولید برق به گاز نیاز دارند که به علت کسری گاز در زمستان از گازوئیل و مازوت هم برای تولید برق استفاده می‌شود. در مجموع حدود ۹۴ درصد از برق کشور از این حامل‌ها تولید می‌شود. این وابستگی به گاز برای تولید برق با وجود ناترازی آن، امنیت انرژی را به مخاطره می‌اندازد که یکی از راهکارها برای کاهش وابستگی، تنوع‌بخشی به سبد تولید برق با استفاده از منابع تجدیدپذیر است.

مطابق ماده (۵۰) قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران «دولت مکلف است سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی را تا پایان اجرای قانون برنامه به حداقل پنج درصد (۵٪) ظرفیت برق کشور برساند».

اما بهای برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مقایسه با سایر روش‌ها بالا است و ورود سرمایه‌گذاران به این حوزه را با چالش مواجه می‌کند. در نتیجه باید راهکارهایی برای کاهش قیمت تمام شده برق از این منابع در نظر گرفته شود. از این رو لزوم حمایت دولت از بخش خصوصی در این زمینه مطرح می‌شود.

براساس پژوهش‌های انجام شده، سیاست‌های اتخاذ شده توسط کشورهای مختلف برای توسعه صنایع تجدیدپذیر را می‌توان به سه دسته کلی تشویقی (اقتصادی-بازاری)، الزام‌آور (کنترلی) و داوطلبانه (اختیاری) تقسیم کرد. ذیل هر کدام از این سیاست‌ها، راهکارهایی تعریف می‌شود که دو راهکار خرید تضمینی و سبد استاندارد انرژی تجدیدپذیر بیشترین استفاده را در دنیا دارند.

براساس راهکار خرید تضمینی، دولت خرید برق تولید شده از منابع تجدیدپذیر را برای یک دوره زمانی مشخص و با قیمت تعرفه تضمینی متعهد می‌شود. در راهکار سبد استاندارد انرژی تجدیدپذیر، سهم اجباری از منابع تجدیدپذیر در هر منطقه تعیین می‌شود که یکی از رایج‌ترین سیاست‌های حمایت از توسعه تجدیدپذیر است. در برخی از کشورهایی که به صورت ایالتی اداره می‌شوند، دولت مرکزی برای هریک از ایالت‌ها سهم خرید از منابع انرژی تجدیدپذیر به صورت اجباری تعیین می‌کند.

ایران می‌تواند با استفاده از تجربیات دیگر کشورها در قالب شرایط زیست محیطی و چارچوب قانونی خود به ارائه بسته‌های حمایتی برای توسعه کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر بپردازد. البته کشورها از نقطه نظر خصوصیات ساختاری، نهادی و اقتصادی متفاوت هستند، بدین ترتیب ابزارهای سیاست‌گذاری که برای یک کشور مناسب هستند ممکن است برای سایر کشورها نتیجه مطلوبی به همراه نداشته باشند. لذا در طراحی سیاست‌گذاری توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، نمی‌توان نسخه واحدی برای حمایت از انرژی تجدیدپذیر برای تمام کشورها

پیشنهاد نمود. معیارهایی که دولت‌ها باید در زمینه انتخاب ابزار مناسب در طراحی سیاست‌های توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر مورد توجه قرار دهند از قرار زیر است:

- اثرگذاری بر محیط زیست، به عبارتی این که یک سیاست تا چه حدی با هدف‌های زیست محیطی تطابق دارد و نتایج مثبت زیست محیطی آن کدام است که باید مورد توجه قرار گیرد.
- اثرگذاری بر هزینه، سیاستی موثرتر است که بتواند با کمترین هزینه برای جامعه امکان دستیابی به اهداف مورد نظر را امکان‌پذیر کند.

پس از انقلاب در ایران، در اسناد بسیاری به موضوع انرژی‌های تجدیدپذیر پرداخته شده است. جدول زیر مهم‌ترین قوانین مرتبط با توسعه تجدیدپذیر در کشور را نشان می‌دهد.

ردیف	عنوان سند بالادستی	تاریخ ابلاغ	نوع ابزار سیاستی		
			دستوری- کنترلی	اقتصادی- بازاری	داوطلبانه- اجتماعی
۱	قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت	۱۳۸۰		*	
۲	لایحه الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به پروتکل کیوتو	۱۳۸۳		*	
۳	مصوبه شورای عالی اداری در خصوص انجام مطالعات و تحقیقات درباره انرژی‌های نو (تجدیدپذیر) و بهره‌برداری مؤثر از آن در کشور	۱۳۸۳	*		
۴	قانون بودجه در رابطه با تولید و مصرف انرژی با تأکید بر بهینه‌سازی مصرف انرژی	۱۳۸۳ و ۱۳۸۴	*		
۵	قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۴	*		
۶	اصل ۱۳۸ قانون اساسی	۱۳۸۷	*		
۷	تصویب‌نامه در خصوص نرخ خرید برق تولیدی بخش‌های غیردولتی از منابع انرژی‌های نو	۱۳۸۷ و ۱۳۹۳		*	
۸	قانون هدفمند کردن یارانه‌ها	۱۳۸۸		*	
۹	قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی	۱۳۸۹		*	
۱۰	قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۹	*	*	
۱۱	برنامه راهبردی وزارت نیرو در افق ۱۴۰۴	۱۳۹۰	*		
۱۲	قانون عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر	۱۳۹۱	*		
۱۳	لایحه دریافت عوارض برق تجدیدپذیر	۱۳۹۱		*	

۱۴	ابلاغیه اتصال به شبکه نیروگاه‌های تجدیدپذیر	*	۱۳۹۱	
۱۵	طرح نیروگاه‌های انرژی‌های نو	*	۱۳۹۱	
۱۶	قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور	*	۱۳۹۴	
۱۷	قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰-۱۳۹۶)	*	۱۳۹۴	
۱۸	قانون هوای پاک	*	۱۳۹۶	
۱۹	سند ملی راهبرد انرژی کشور	*	۱۳۹۶	
۲۰	برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور	*	۱۳۹۹	
۲۱	قانون جهش تولید دانش بنیان	*	۱۴۰۱	
۲۲	قانون مانع زدایی از توسعه صنعت برق	*	۱۴۰۱	*
۲۳	سند راهبرد انرژی‌های نو کشور			در دست تدوین

از میان قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر بیشتر ظرفیت موجود تجدیدپذیر در کشور براساس ظرفیت‌های موجود در ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف و قرارداد خرید تضمینی ایجاد شده‌اند.

بر اساس قانون و آیین‌نامه اجرایی ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف سه عامل در قیمت پایه خرید تضمینی برق دخیل هستند: میزان صرفه‌جویی حاصل از عدم مصرف سوخت، منابع حاصل از عدم انتشار آلاینده و هزینه تبدیل انرژی. منابع حاصل از عدم تولید آلاینده‌ها و حفاظت از محیط زیست نرخ مشخصی ندارد و عملاً عایدی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر نداشته است.

علی‌رغم تاکید قانون بر پیش‌بینی منابع خرید تضمینی برق تجدیدپذیر در لوایح بودجه سنواتی، دولت از زمان ابلاغ این قانون (۱۳۹۰) تا سال ۱۴۰۰ هیچگاه این کار را انجام نداده است. بجز در سال ۱۴۰۰ و در هنگام بررسی لایحه بودجه در صحن مجلس که بند «ی» تبصره (۱۵) جهت اجرای این قانون به لایحه بودجه اضافه گردید و در بند «ط» و ردیف «۸» مصارف تبصره (۱۴) بودجه ۱۴۰۲ مبلغ ۳۰ هزار میلیارد ریال پیش‌بینی شده است. همچنین وزارت نیرو از سال ۱۳۹۷ تاکنون نرخ خرید تضمینی برق را متناسب با قانون اعلام نکرده است. همچنین توانیر تاکنون هزینه تبدیل انرژی که منابع آن فروش برق تجدیدپذیر به خریداران است را به ساتبا پرداخت نکرده است.

ساتبا طرح‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر پس از سال ۱۴۰۰ را براساس ظرفیت‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید تدوین کرده است. از ایراداتی که به این ماده قانونی وارد است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- چالش رابطه این قانون با قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی



- فراهم نبودن ساختار مالی مناسب در دولت به نوعی که صرفه‌جویی‌های انجام شده در بخش‌های مختلف به درآمدهای ملموس منجر شود
- پایین بودن اعتبار دولت در پرداخت مطالبات بخش خصوصی
- عدم نظارت بر بازپرداخت سرمایه‌گذاری انجام شده
- نامطمئن و دست‌نیافتنی بودن منابع پیش‌بینی شده برای بازپرداخت سرمایه‌گذاری‌ها
- در نظر نگرفتن تشویقات لازم برای ایجاد انگیزه در دستگاه‌های دولتی

در نهایت برای رفع موانع توسعه و پیشرفت پروژه‌های نیروگاه‌های فتوولتاییک پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

- با بررسی قوانین وضع شده برای حمایت و توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر می‌توان دریافت قوانینی که از جنس تشویقی هستند، تأثیر بیشتری بر توسعه این نیروگاه‌ها گذاشته‌اند و وضع قوانین الزام‌آور و کنترلی تا زمانی که منابع لازم جهت تأمین مالی دستیابی به هدف مشخص نشده باشد کارکرد خاصی ندارند.
- یک پیشنهاد برای افزایش رغبت وزارت نفت برای تأمین مالی پروژه‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید این است که پس از اتمام دوره بازگشت سرمایه و سود آن، این نیروگاه‌ها به مالکیت شرکت‌های تابعه وزارت نفت (که پرداخت سرمایه‌گذاری و سود آن را تضمین می‌کنند) منتقل شده و این شرکت‌ها بتوانند به‌منظور بهره‌برداری و انتقال مالکیت این نیروگاه‌ها و تجهیزات آن مزایده برگزار کنند.
- با وجود دست‌نیافتنی بودن منابع بازپرداخت سرمایه‌گذاری از میزان سوخت صرفه‌جویی شده پیشنهاد می‌شود روش‌های دیگری برای تأمین مالی پروژه‌های تجدیدپذیر اتخاذ شود. اعتبارنامه برق سبز، ارتباط با مؤسسات خارجی جهت جذب منابع مالی، تسهیم هزینه‌ها با مصرف‌کنندگان، تخفیف، پاداش، سیاست‌های مالیاتی و بیمه‌های سرمایه‌گذاری راهکارهای دیگری برای حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر است.
- یکی از موارد استفاده در ماده (۳۳) قانون هوای پاک (موارد هزینه‌کرد درآمدهای حاصل از اجرای این قانون) می‌تواند، توسعه منابع تجدیدپذیر باشد. براساس کلیت این قانون منابع آلوده‌کننده محیط زیست باید جریمه پردازند و درآمد حاصل از آن برای مقابله با منابع آلوده‌کننده هوا در نظر گرفته می‌شود.
- به منظور کاهش هزینه‌های تجهیزات مرتبط با طرح‌های بزرگ (نظیر طرح‌های فعلی ساتبا) ساتبا می‌تواند با شرکت‌های چینی که هم‌اکنون زنجیره کامل فناوری خورشیدی فتوولتاییک را در اختیار دارند، وارد مذاکره شود و از ظرفیت‌های داخلی با انتقال بخشی از زنجیره به داخل کشور استفاده کند و علاوه بر تأمین هدف فوق موجب اشتغال‌زایی در این حوزه شود.

## فهرست مطالب

مقدمه.....	۸
فصل ۱. بررسی سیاست‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر.....	۹
۱-۱- سیاست‌های رایج حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا.....	۹
۲-۱- بررسی سیاست‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشورهای منتخب.....	۱۳
فصل ۲. ارزیابی اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران.....	۱۶
۱-۲- قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت.....	۱۷
۲-۲- لایحه الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به پروتکل کیوتو.....	۱۸
۳-۲- مصوبه شورای عالی اداری درباره انرژی‌های نو و بهره‌برداری مؤثر از آن‌ها.....	۱۸
۴-۲- قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران.....	۱۹
۵-۲- قانون هدفمند کردن یارانه‌ها.....	۱۹
۶-۲- قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی.....	۲۰
۲-۶-۱- مشکلات اجرایی ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف.....	۲۰
۷-۲- قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران.....	۲۳
۸-۲- برنامه راهبردی وزارت نیرو در افق ۱۴۰۴.....	۲۳
۹-۲- لایحه دریافت عوارض برق تجدیدپذیر.....	۲۳
۱۰-۲- طرح نیروگاه‌های انرژی نو.....	۲۵
۱۱-۲- قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور.....	۲۶
۲-۱۱-۱- انتقادات وارده به کلیت ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید.....	۲۸
۲-۱۱-۲- اشکالات به بندها و تبصره‌های ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید.....	۳۰
۳-۱۱-۲- اشکالات وارده به متن آیین‌نامه ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید.....	۳۲
۱۲-۲- قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران.....	۳۳
۱۳-۲- قانون هوای پاک.....	۳۴
۱۴-۲- سند ملی راهبرد انرژی کشور.....	۳۵
۱۵-۲- برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور.....	۳۶
۱۶-۲- قانون جهش تولید دانش‌بنیان.....	۳۷
۱۷-۲- قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق.....	۳۹
فصل ۳. نتیجه‌گیری و پیشنهادات.....	۴۱
منابع.....	۴۴

## فهرست جداول

- جدول ۱. انواع راهکارهای مورد استفاده در توسعه فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا..... ۱۰
- جدول ۲. ابزارهای سیاستی مورد استفاده در کشورهای منتخب در زمینه توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر..... ۱۳
- جدول ۳. اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور..... ۱۶
- جدول ۴. میزان بودجه پیش‌بینی شده از محل سوخت صرفه‌جویی شده در لوایح و قوانین بودجه سنواتی..... ۲۱
- جدول ۵. مقایسه میزان اعتبار مورد نیاز ساتبا با بودجه تخصیص داده شده به این سازمان..... ۲۲
- جدول ۶. برنامه اجرایی بخش برق و انرژی‌های پاک..... ۳۶
- جدول ۷. دستگاه‌های مسئول، همکار و ناظر بخش برق و انرژی‌های پاک..... ۳۷

## فهرست اشکال

- شکل ۱. فرمول ضریب تعدیل قراردادهای خرید تضمینی برق آیین‌نامه اجرایی بند (ب) ماده (۲۵) قانون برنامه چهارم توسعه  
..... ۲۴
- شکل ۲. اهم موارد مندرج در ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور..... ۲۶

## فهرست نمودارها

- نمودار ۱. مقایسه نرخ پایه اعلامی وزارت نیرو با نرخ محاسبه شده توسط قانون اصلاح الگوی مصرف..... ۲۲
- نمودار ۲. افزایش سالانه ظرفیت تولید برق کشور..... ۳۵



## مقدمه

یکی از محورهای توسعه و پیشرفت یک کشور در اختیار داشتن منابع انرژی پایدار است. با توجه به افزایش روزافزون تقاضای جهانی انرژی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، سیاست‌گذاران صنعت انرژی به دنبال تنوع بخشی به ترکیب سبد انرژی در راستای امنیت عرضه پایدار آن هستند. مهم‌ترین ابزاری که برای دستیابی به این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد، ابزار قانون و سیاست‌گذاری است.

امروزه با استفاده از روش‌های تولید مناسب و بهبود عملکرد سیستم‌های تولید برق از منابع تجدیدپذیر، کاهش هزینه‌های تولید و افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی این سیستم‌ها توانستند هر چه بیشتر جایگاه خود را در بین دیگر روش‌های تولید برق بیابند اما همچنان بهای برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مقایسه با سایر روش‌ها بالا است و ورود سرمایه‌گذاران به این حوزه را با چالش مواجه می‌کند. در نتیجه باید راهکارهایی برای کاهش قیمت تمام شده برق از این منابع در نظر گرفته شود. از این رو لزوم حمایت دولت از بخش خصوصی در این زمینه مطرح می‌شود.

حداقل ۹۵ کشور در دنیا از ابزارهای مختلف برای حمایت از تولید برق تجدیدپذیر استفاده می‌کنند که بیش از نیمی از آنها شامل کشورهای در حال توسعه یا اقتصادهای نوظهور است. با در نظر گرفتن اهداف سیاست‌گذاری برای انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین انواع ابزارهای به‌کاررفته برای توسعه کاربرد آنها در دنیا و ابزارهای بومی، اتخاذ استراتژی مناسب در جهت نیل به توسعه پایدار در زمینه انرژی برای ایران هم مطرح می‌شود.

در این گزارش سعی شده تا موارد زیر بررسی شوند:

- بررسی سیاست‌های رایج حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا
- بررسی اسناد بالادستی مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور
- ارزیابی دقیق قوانین مرتبط با تأمین مالی و حمایت از نیروگاه‌های خورشیدی در کشور از جمله ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف

در نهایت با ارزیابی چالش‌های ذیل قوانین و برنامه‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور، سعی در ارائه پیشنهاد و راهکارهای بهبود عملکرد قوانین شده است.

## فصل ۱. بررسی سیاست‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر

دولت هر کشور مسئول اصلی تعیین، تنظیم و بهره‌برداری از منابع مختلف انرژی است، بنابراین انتظار می‌رود با در نظر گرفتن ظرفیت‌های کشور و سطح توسعه آن میزان دسترسی به انرژی را با راهکارهای مختلف ارتقا دهد. در صورتی که هدف آن باشد که سهم بیشتری از سبد انرژی به تجدیدپذیرها اختصاص یابد، نیاز به ابزارهایی است که موجب تغییرات سیستم انرژی شوند. ابزارهایی که دولت برای حمایت از این نوع انرژی استفاده می‌کند، موجب شتاب بخشیدن به استفاده از فناوری‌های تجدیدپذیر می‌شود.

### ۱-۱- سیاست‌های رایج حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا

بر اساس پژوهش‌های انجام شده سیاست‌های اتخاذ شده توسط کشورهای مختلف برای توسعه صنایع تجدیدپذیر را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم نمود:

- سیاست‌های تشویقی (اقتصادی-بازاری): این دسته از سیاست‌ها شامل انواع مشوق‌های مالی و یارانه‌ها است. با توجه به نوظهور بودن صنعت تجدیدپذیر از نظر اقتصادی سرمایه‌گذاری در این حوزه توأم با ریسک است. با اعمال این سیاست‌ها هم هزینه سرمایه‌گذاری اولیه و هم ریسک‌های مربوط به بازگشت سرمایه کاهش می‌یابد.
- سیاست‌های الزام‌آور و کنترلی: این سیاست‌ها در دو دسته محیط زیستی و کنترل بازار داخلی جای می‌گیرند.
  - سیاست‌های محیط زیستی: این سیاست‌ها با هدف کاهش انتشار منابع آلاینده محیط زیستی و در قالب تصویب قوانین الزام‌آورنده تولید برق از منابع تجدیدپذیر و همچنین تعیین سبد انرژی‌های تجدیدپذیر اجرایی می‌شوند.
  - سیاست‌های کنترل بازار داخلی: این سیاست‌ها با هدف حمایت از ایجاد و رشد صنایع داخلی و به وسیله وضع قوانین الزام‌آور اعمال می‌شوند که از جمله آن می‌توان به الزام استفاده از ظرفیت‌های داخلی و تغییر تعرفه‌های گمرکی اشاره نمود.
- سیاست‌های داوطلبانه و اختیاری: این سیاست به شهروندان و عموم مردم این امکان را می‌دهد که به صورت داوطلبانه به تولید، مصرف و بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر بپردازند.

سیاست‌های رایج حمایت از توسعه انرژی تجدیدپذیر مورد استفاده در دنیا در این سه دسته کلی جای می‌گیرند. جدول ۱. انواع راهکارهای مورد استفاده در توسعه فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا را به صورت مفصل تشریح کرده است.

جدول ۱. انواع راهکارهای مورد استفاده در توسعه فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا<sup>۱</sup>

ردیف	راهبرد	راهکار	توضیحات
۱	توسعه بازار	خرید تضمینی برق تجدیدپذیر (تعرفه گذاری) <sup>۲</sup>	دولت خرید برق تولید از منابع تجدیدپذیر را برای یک دوره زمانی مشخص و با قیمت تعرفه تضمینی متعهد می‌شود
۲		قیمت‌گذاری پروژه‌ای	قیمت خرید برق در هر نیروگاه به صورت مجزا تعیین می‌شود. در واقع برای هر نیروگاه، مطالعات مربوط به هزینه‌ها به صورت جداگانه انجام می‌گیرد و با در نظر گرفتن یک سود مشخص، قیمت خرید برق از آن نیروگاه تعیین می‌شود
۳		اجرای مناقصه	دولت تمام مطالعات ساخت نیروگاه در یک منطقه را انجام داده و به صورت یک پروژه آماده در یک فرایند مناقصه در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد
۴		سبد استاندارد انرژی تجدیدپذیر <sup>۳</sup>	تعیین سهم اجباری از منابع تجدیدپذیر در هر منطقه یکی از رایج‌ترین سیاست‌های حمایت از توسعه تجدیدپذیر است. در برخی از کشورهایی که به صورت ایالتی اداره می‌شوند، دولت مرکزی برای هر یک از ایالت‌ها سهم خرید از منابع انرژی تجدیدپذیر به صورت اجباری تعیین می‌کند
۵		اعتبارنامه برق سبز	به ازای هر کیلووات ساعت برق تجدیدپذیر اعتبارنامه‌ای در اختیار تولیدکننده برق قرار می‌گیرد. این اعتبارنامه‌ها می‌توانند در بورس انرژی مبادله و توسط صنایع آلاینده برای کاهش آلودگی خود خریداری شوند
۶		بازارهای داوطلبانه برق سبز	بازارهای برق سبز شرایط خرید داوطلبانه برق تجدیدپذیر را برای مشتریان برق فراهم می‌نماید
۷	تأمین مالی دولت	ارتباط با مؤسسات خارجی جهت جذب منابع مالی	یک سازمان دولتی برای جذب منابع مالی، با مؤسسات بین‌المللی مانند بانک جهانی و ... ارتباط برقرار می‌کند
۸		اختصاص بودجه دولتی	این تخصیص بودجه از طرق زیر اعمال می‌شود: - تخصیص مستقیم بودجه دولت که از محل مالیاتها، عوارض و فروش نفت بدست آمده است - تغییر بودجه وزارت‌خانه‌ها: با توجه به تأثیری که توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در اجرای وظایف هر وزارت‌خانه دارد، آن وزارت‌خانه بخشی از بودجه خود را به انرژی‌های تجدیدپذیر اختصاص دهد. این روش هم اکنون در کشور آلمان انجام می‌شود
۹		تسهیم هزینه‌ها با مصرف‌کنندگان <sup>۴</sup>	تمام هزینه‌های خرید برق از مصرف‌کننده گرفته شده و در واقع دولت هیچ هزینه اضافی برای خرید برق از منابع تجدیدپذیر پرداخت نخواهد کرد. اکثر کشورهایی که ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در آنها بالاست از این روش برای تأمین مالی هزینه‌های مربوط به خرید برق استفاده می‌کنند

<sup>۱</sup> موسوی درچه، سید مسلم، کریمی‌خوزانی، حسن. (۱۴۰۱). ارزیابی آمیزه سیاست‌های توسعه فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران.

<sup>۲</sup> Feed In Tariff

<sup>۳</sup> Renewable Portfolio Standards

<sup>۴</sup> System Benefit Charge

کمک‌های مالی دولت که برای توسعه یک فناوری در اختیار دانشگاه‌ها قرار می‌گیرد از جنس این سیاست است. در بعضی کشورها از این سیاست برای توسعه صنایعی که رقابت‌پذیر نیستند اما حیاتی‌اند، استفاده می‌شود	کمک‌های مالی بلاعوض	مالی تشویقی	۱۰
وام‌های کم‌بهره‌ای که با حمایت دولت برای افزایش رغبت سرمایه‌گذاران به ورود به حوزه‌هایی که عدم قطعیت بالایی دارند، اعطا می‌شود	وام‌های ترجیحی <sup>۵</sup>		۱۱
برخی از دولت‌ها برای توسعه بیشتر استفاده از یک فناوری، درصدی از هزینه فناوری یا سهمی از هزینه نصب آن را پرداخت می‌کنند، برای مثال ۳۰ یا ۵۰ درصد هزینه نصب پنل‌های خورشیدی در خانه‌ها توسط دولت پرداخت شود	تخفیفات <sup>۶</sup>		۱۲
منظور از پاداش پولی است که به ازای هر واحد انرژی تولید شده به تولیدکنندگان علاوه بر قیمت بازار برق پرداخت می‌شود	پاداش‌ها <sup>۷</sup>		۱۳
در کشورهایی که ساختار بیمه قوی دارند، برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاران برای ورود به بخش انرژی تجدیدپذیر، سرمایه‌گذاری آنها را بیمه می‌کنند	بیمه سرمایه‌گذاری		۱۴
این گروه از سیاست‌ها به دو صورت کلی افزایش مالیات سوخت‌های فسیلی و کاهش مالیات بر حلقه‌های مختلف زنجیره تأمین انرژی‌های تجدیدپذیر قابل اعمال است، مانند: مالیات بر تولید، افزایش مالیات سوخت‌های فسیلی، مالیات بر ارزش افزوده، وضع و اصلاح تعرفه واردات	سیاست‌های مالیاتی	۱۵	
این سیاست عبارت است از: فراهم کردن امکان فروش برق تولیدی مازاد مصرف خانه‌های مسکونی به قیمتی مختص نوع منبع آن برق به شرکت برق منطقه‌ای و تزریق به شبکه. هزینه نصب دستگاه‌های «هم فرکانس‌سازی برق تولیدی با برق شبکه» و «کنترلر مخصوص سنجش برق تزریقی» بر عهده دولت است	سیاست Net metering	مشوق شبکه برق	۱۶
در بیشتر کشورهای جهان، انرژی‌های تجدیدپذیر برای تزریق به شبکه اولویت دارند. در واقع شرکت‌های توزیع برق، موظفند در صورت وجود برق تجدیدپذیر، در ابتدا برق تجدیدپذیر را خریداری و به شبکه تزریق کنند	اولویت تزریق به شبکه		۱۷
یک شیوه مرسوم اعمال این سیاست وضع قوانینی است که به موجب آن حداقل درصدی از تجهیزات مورد استفاده در نیروگاه‌های ساخته شده در یک کشور میبایست در داخل آن کشور ساخته شده باشد (این میزان حداقلی به مرور زمان قابل افزایش است). این سیاست علاوه بر فعال کردن ظرفیت داخلی کشور، شرکت‌های خارجی علاقمند به بازار داخلی را هم به انتقال پایگاه‌های تولید خود به آن کشور یا استفاده از قطعات ساخت داخل و بعضاً همکاری با شرکت‌های داخلی سوق می‌دهد. این سیاست پس از چند سال و پس شکل‌گیری صنعت داخلی برداشته می‌شود	الزام یا تشویق استفاده از ظرفیت داخلی کشور و حمایت از آن	تحریک طرف عرضه فناوری و	۱۸
این سیاست با به حداقل رساندن تعرفه گمرکی قطعات و تجهیزات تجدیدپذیر و در نتیجه ایجاد اختلاف بین تعرفه واردات قطعات و تعرفه واردات کل توربین بادی، شرکت‌های داخلی به وارد کردن قطعات و ایجاد صنعت مونتاژ در داخل تشویق می‌شوند	وضع تعرفه‌های مناسب گمرکی	بومی‌سازی تجهیزات	۱۹
اعطای وام و اعتبارات از طرف کشور تولیدکننده به کشورهای خریدار تجهیزات تجدیدپذیر منجر به حمایت از صادرات این تجهیزات توسط تولیدکنندگان داخلی می‌شود	حمایت از صادرات		۲۰

<sup>۵</sup>Preferential loan

<sup>۶</sup>Rebates

<sup>۷</sup>Payments

<p>این سیاست به منظور ارتقاء کیفیت و اعتبار سازندگان نوظهور تجهیزات تجدیدپذیر به کار رفته و در قالب اعطای گواهینامه به آن‌ها و اجرای برنامه‌های تست مطابق با استانداردهای جهانی انجام می‌پذیرد</p>	<p>انجام برنامه‌های تست و اعطای گواهینامه</p>	<p>۲۱</p>
<p>در بسیاری از کشورها، رشته‌ها و گرایش‌های مرتبط با انرژی تجدیدپذیر در دانشگاه‌ها ایجاد شده‌اند. ایجاد رشته‌های دانشگاهی، اعطای بورسیه، آموزش نیروی انسانی شرکت‌های فناور در داخل کشور با بهره‌گیری از پرسنل توانمند خارجی، سه روش مختلف در این زمینه هستند</p>	<p>آموزش نیروی انسانی متخصص</p>	<p>۲۲</p>
<p>در برخی کشورها برای تحقیقات، سازمانهای تخصصی ایجاد شده است. این سازمان‌های ملی وظیفه تحقیق و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را برعهده دارند و بودجه آن‌ها دولتی است. البته با گذشت زمان و افزایش توسعه، این سازمان‌های دولتی با صنعت ارتباط برقرار می‌کنند و علاوه بر پروژه‌های دولتی، پروژه‌های صنعتی هم اجرا می‌کنند</p>	<p>ایجاد سازمان‌هایی برای تحقیقات تخصصی</p>	<p>۲۳</p>
<p>این سیاست‌ها در قالب ارائه وام، کمک‌های مالی، کاهش تعرفه‌های مالیاتی و بعضاً معافیت‌های مالیاتی برای تولید در داخل یا گسترش تحقیق و توسعه در کشور اعمال می‌شود</p>	<p>ارائه مشوق‌های مالی و مالیاتی برای تولیدکنندگان داخلی</p>	<p>۲۴</p>
<p>کشورهای پیشرو در زمینه انرژی تجدیدپذیر، به منظور افزایش سطح توانمندی R&amp;D خود، با یکدیگر همکاری کرده و دانش خود را در اختیار یکدیگر قرار می‌دهند</p>	<p>همکاری در زمینه تحقیق و توسعه</p>	<p>۲۵</p>
<p>- ایجاد زیرساخت: مانند ساخت پل‌ها و راه‌های مورد نیاز برای دسترسی آسان‌تر توسعه دهندگان به ساختگاه‌های نیروگاه - تعیین بودجه استانها: در مواردی که انرژیهای تجدیدپذیر در سراسر کشور به صورت نامتعادل توسعه پیدا کند، دولت با تخصیص بودجه‌های دولتی به مناطق سعی در ایجاد تعادل می‌کند</p>	<p>ایجاد زیرساخت‌ها</p>	<p>۲۶</p>
<p>به منظور احداث مزارع تجدیدپذیر، سرمایه‌گذار به سطح وسیعی از زمین در مناطق خاص با پتانسیل بالای انرژی نیاز دارد. معمولاً این زمین‌ها به صورت اجاره‌ای در اختیار توسعه‌دهندگان قرار می‌گیرد</p>	<p>مجوز استفاده از زمین</p>	<p>تسهیل اخذ مجوزها و ایجاد</p>
<p>در کشورهای مختلف، سازمان‌های مورد نیاز این حوزه تأسیس و در صورت نیاز اصلاح یا تقویت می‌شوند. وزارت انرژی تجدیدپذیر در هند، IREDA به عنوان یک سازمان مالی زیر نظر وزارت انرژی تجدیدپذیر و کمیته فنی نظارت بر تجهیزات انرژی بادی در کشور چین، مثال‌هایی در این زمینه است</p>	<p>ایجاد نهادها و سازمان‌های مورد نیاز</p>	<p>زیرساخت</p>
<p>آگاهی بخشی به مردم درباره امتیازات اقتصادی و زیست محیطی انرژی تجدیدپذیر که می‌تواند مردم را به انتخاب این منابع به عنوان جایگزینی برای منابع مرسوم انرژی سوق دهد و از مقاومت طبیعی بازار در مقابل فناوری‌های نو بکاهد</p>	<p>آگاهی بخشی و ترویج</p>	<p>اجتماعی سازی</p>

از بین ابزار سیاستی معرفی شده در جدول ۱ تعرفه‌گذاری و سبد استاندارد انرژی تجدیدپذیر دو ابزار پرکاربرد برای حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دنیا است.

## ۱-۲- بررسی سیاست‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشورهای منتخب

حداقل ۹۵ کشور در دنیا از ابزارهای مختلف برای حمایت از تولید برق تجدیدپذیر استفاده می‌کنند که بیش از نیمی از آن‌ها شامل کشورهای در حال توسعه یا اقتصادهای نوظهور است. با در نظر گرفتن اهداف سیاست‌گذاری برای انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین انواع ابزارهای به‌کاررفته برای توسعه کاربرد آن‌ها در دنیا و ابزارهای بومی، اتخاذ راهبرد مناسب در جهت نیل به توسعه پایدار در زمینه انرژی برای ایران هم مطرح می‌شود. جدول ۲ ابزارهای سیاستی مورد استفاده در کشورهای منتخب در زمینه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را مشخص می‌کند.

جدول ۲. ابزارهای سیاستی مورد استفاده در کشورهای منتخب در زمینه توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر<sup>۸</sup>

ردیف	کشور	نوع سیاست	توضیحات
۱	انگلستان	وام‌های بدون بهره برای خرید تجهیزات	سازمان‌های دولتی برای خرید تجهیزات وام‌های بدون بهره به سرمایه‌گذاران پرداخت می‌کنند.
۲		معافیت‌های مالیاتی	اگر برق با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تولید شود، تولیدکنندگانی که این برق را به منظور مبادله آن در بازار تولید می‌کنند از بعضی معافیت‌های مالیاتی برخوردار می‌شوند. به عنوان مثال تمامی تولیدکنندگان در انگلستان باید مالیاتی را بابت رسیدن به هدف دولت برای کاهش گازهای گلخانه‌ای بپردازند اما تولیدکنندگان برق از انرژی‌های تجدیدپذیر از این مالیات معاف هستند.
۳	آمریکا	کمک هزینه توسعه انرژی در نواحی غیرشهری	کنگره آمریکا برای فراهم کردن کمک‌های مالی برای تولیدکنندگان محصولات کشاورزی و تجارت‌های کوچک روستایی برای سرمایه‌گذاری در تولید انرژی تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی، بودجه‌هایی در نظر گرفته و ممکن است بودجه احتیاطی تعیین شود.
۴		اوراق قرضه حفاظت از انرژی پاک	منتشرکنندگان واجد شرایط اوراق قرضه حفاظت از انرژی مطلوب عبارتند از: دولت ایالتی و دولت‌های محلی که حداقل ۷۰ درصد از منابع تخصیص یافته ایالتی باید برای اهداف دولتی مورد استفاده قرار گیرند و باقی آن برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های خصوصی خواهد بود.

<sup>۸</sup> سلیمانخانی، علیرضا. (۱۴۰۰). شناسایی ابزارهای خط مشی گذاری در جهت توسعه انرژی‌های تجدید پذیر در ایران

<p>این مشوق برخلاف مشوق قبل، مشمول فرآیند درخواست و تصویب وزارت خزانهداری آمریکا نیست.</p>			
<p>دولت‌ها نوع و میزان استاندارد ایجاد آلودگی یا مصرف منابع را تعیین می‌کنند. در مورد میزان انطباق با این استانداردها نظارت صورت می‌گیرد و برای رعایت این استانداردها ضمانت اجرایی در نظر گرفته می‌شود و در صورت عدم رعایت آن‌ها جریمه و پلمپ و زندان در مورد متخلفان اجرا می‌شود.</p>	<p>استانداردها</p>		<p>۵</p>
<p>فرایندی که در آن مصرف‌کنندگان برق تجدیدپذیر، مازاد برق تولیدی خود را به شبکه برق تزریق کرده و این میزان اندازه‌گیری شده و از آن‌ها خریداری می‌شود.</p>	<p>خرید برق مازاد بر مصرف از تولیدکننده</p>		<p>۶</p>
<p>در این سیستم تولیدکننده یا واردکننده برق مجبور است ثابت کند که سهم مشخصی از انرژی برق تولید یا وارد شده توسط وی از انرژی‌های تجدیدپذیر به دست آمده‌اند، از یک طرف تولیدکننده می‌تواند این تعهد را با استفاده از تولید انرژی‌های پاک و از طرف دیگر می‌تواند با خرید گواهی‌نامه‌های قابل مبادله انرژی‌های پاک «گواهی‌نامه قابل مبادله سبز» انجام دهد، این گواهی‌نامه توسط متولی انرژی‌های تجدیدپذیر در هر کشور منتشر می‌شود. این گواهی‌نامه‌های قابل مبادله، نشان‌دهنده میزان مشخصی تولید برق توسط انرژی‌های تجدیدپذیر است و می‌تواند بدون هیچ تضمین قیمتی در بازار فروخته شود.</p>	<p>گواهی‌نامه‌ها</p>	<p>ایتالیا</p>	<p>۷</p>
<p>درونی‌کردن هزینه‌های انتشار آلودگی در قیمت انرژی، اساساً تولیدکنندگان را مجبور می‌کند که خسارات وارده به اجتماع را به دلیل فعالیت‌های تولیدی با دادن مالیات جبران کنند، به دلیل اینکه آلودگی سوخت‌های فسیلی بالا است تولیدکننده به سمت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تشویق می‌شود.</p>	<p>مالیات بر انتشار آلودگی</p>	<p>دانمارک</p>	<p>۸</p>
<p>در دوره‌های خاص تولید (مثلاً ۱ سال) مالیات بر درآمد قطع می‌شود.</p>	<p>بخشودگی مالیات بر درآمد</p>	<p>هند</p>	<p>۹</p>
<p>دولت اقدام به برگزاری مناقصات تأسیس نیروگاه‌های انرژی تجدیدپذیر با تضمین خرید برق آن‌ها می‌کند. در این حالت، پیشنهاد شرکت کنندگان می‌تواند تولید حداکثر برق با قیمت ثابت تعیین شده و با حداقل قیمت درخواستی برای تولید مقدار ثابت برق باشد.</p>	<p>برگزاری مناقصات عمومی</p>	<p>انگلستان، چین، برزیل و اروگوئه</p>	<p>۱۰</p>
<p>نوعی روش اخذ مالیات است که در آن نرخ استهلاک ماشین‌آلات نیروگاه‌های تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های اولیه</p>	<p>استهلاک سریع</p>	<p>هند، هلند و آمریکا</p>	<p>۱۱</p>

نسبت به سال‌های بعدی بیشتر است، لذا مالیات پرداختی بابت آن‌ها در سال‌های اولیه کمتر و در سال‌های بعدی بیشتر می‌شود.		
اکثر این سهم در بازه ۵ تا ۲۰ درصد از سبد با چشم‌انداز سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ پیش‌بینی و مقرر شده است.	تعیین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر از سبد انرژی	ژاپن، آمریکا، اتحادیه اروپا، ایتالیا، چین، لهستان، سوئد و انگلیس ۱۲

ایران می‌تواند با استفاده از تجربیات دیگر کشورها در قالب شرایط محیط زیستی و چارچوب قانونی خود به ارائه بسته‌های حمایتی برای توسعه کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر بپردازد. البته کشورها از نقطه نظر خصوصیات ساختاری، نهادی و اقتصادی متفاوت هستند، بدین ترتیب ابزارهای سیاست‌گذاری که برای یک کشور مناسب هستند ممکن است برای سایر کشورها نتیجه مطلوبی به همراه نداشته باشند. لذا در طراحی سیاست‌گذاری توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، نمی‌توان نسخه واحدی برای حمایت از این انرژی‌ها برای تمام کشورها پیشنهاد نمود. معیارهایی که دولت‌ها باید در زمینه انتخاب ابزار مناسب در طراحی سیاست‌های توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر مورد توجه قرار دهند از قرار زیر است:

- اثرگذاری بر محیط زیست؛ به عبارتی این که یک سیاست تا چه حدی با هدف‌های محیط زیستی تطابق دارد و نتایج مثبت محیط زیستی آن کدام است که باید مورد توجه قرار گیرد.
- اثرگذاری بر هزینه؛ سیاستی موثرتر است که بتواند با کمترین هزینه برای جامعه امکان دستیابی به اهداف مورد نظر را امکان‌پذیر کند.



## فصل ۲. ارزیابی اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران

در ایران اسناد و قوانین زیادی از بعد از انقلاب به موضوع انرژی‌های تجدیدپذیر پرداخته‌اند. ابتدا فهرستی از این اسناد و قوانین ارائه شده و سپس برخی از آن‌ها به تفصیل ارزیابی می‌شوند.

جدول ۳. اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور

ردیف	عنوان سند و قانون	تاریخ ابلاغ	نوع ابزار سیاستی		
			دستوری- کنترلی	اقتصادی- بازاری	داوطلبانه- اجتماعی
۱	قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت	۱۳۸۰		*	
۲	لایحه الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به پروتکل کیوتو	۱۳۸۳		*	
۳	مصوبه شورای عالی اداری در خصوص انجام مطالعات و تحقیقات درباره انرژی‌های نو (تجدیدپذیر) و بهره‌برداری مؤثر از آن در کشور	۱۳۸۳	*		
۴	قانون بودجه در رابطه با تولید و مصرف انرژی با تأکید بر بهینه‌سازی مصرف انرژی	۱۳۸۳ و ۱۳۸۴	*		
۵	قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۴	*		
۶	اصل قانون اساسی	۱۳۸۷	*		
۷	تصویب‌نامه در خصوص نرخ خرید برق تولیدی بخش‌های غیردولتی از منابع انرژی‌های نو	۱۳۸۷ و ۱۳۹۳		*	
۸	قانون هدفمند کردن یارانه‌ها	۱۳۸۸		*	
۹	قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی	۱۳۸۹		*	
۱۰	قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۹	*	*	
۱۱	برنامه راهبردی وزارت نیرو در افق ۱۴۰۴	۱۳۹۰	*		
۱۲	قانون عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر	۱۳۹۱	*		
۱۳	لایحه دریافت عوارض برق تجدیدپذیر	۱۳۹۱		*	
۱۴	ابلاغیه اتصال به شبکه نیروگاه‌های تجدیدپذیر	۱۳۹۱	*		
۱۵	طرح نیروگاه‌های انرژی‌های نو	۱۳۹۱	*		

۱۶	قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور	۱۳۹۴	*	
۱۷	قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶-۱۴۰۰)	۱۳۹۴	*	
۱۸	قانون هوای پاک	۱۳۹۶	*	
۱۹	سند ملی راهبرد انرژی کشور	۱۳۹۶	*	
۲۰	برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور	۱۳۹۹	*	
۲۱	قانون جهش تولید دانش بنیان	۱۴۰۱	*	
۲۲	قانون مانع زدایی از توسعه صنعت برق	۱۴۰۱	*	*
۲۳	سند راهبرد انرژی‌های نو کشور	در دست تدوین		

تعداد قوانین دولتی در سال‌های اخیر به نسبت گذشته افزایش یافته که نشانگر توجه بیش از پیش دولت به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است. همچنین به مرور جنس سیاست‌های اعلامی از طرف دولت از حالت دستوری-کنترلی به حالت بازاری-اقتصادی سوق یافته است. این موضوع می‌تواند یکی از علت‌های توسعه بیش از پیش نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال‌های اخیر باشد. نکته دیگر این است که تاکنون سیاست‌های داوطلبانه و اجتماعی معرفی نشده است.

## ۲-۱- قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت

طبق ماده (۶۲) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ مجلس شورای اسلامی «وزارت نیرو مکلف است انرژی برق تولیدی توسط نیروگاه‌ها و تولیدکنندگان بخش‌های خصوصی و دولتی را با قیمت‌های تضمینی خریداری نماید. نرخ تضمینی به پیشنهاد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به تصویب شورای اقتصاد خواهد رسید. در مورد نرخ برق تولیدی بخش‌های غیر دولتی از منابع انرژی‌های نو با توجه به جنبه‌های مثبت زیست محیطی و صرفه‌جویی‌های ناشی از عدم مصرف منابع انرژی فسیلی و به‌منظور تشویق سرمایه‌گذاری در این نوع تولید به ازاء هر کیلووات ساعت برای ساعات اوج و عادی حداقل ششصد و پنجاه (۶۵۰) ریال و برای ساعات کم‌باری حداقل چهارصد و پنجاه (۴۵۰) ریال (حداکثر چهار ساعت در شبانه‌روز) در محل تولید مورد عمل قرار گیرد.»

براساس این ماده قانونی برای حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر و افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری در این حوزه، برای نرخ خرید تضمینی این نیروگاه‌ها یک نرخ حداقلی تعیین شده اما با وجود تورم و عدم وجود پویایی در نرخ اعلام شده پس از گذشت چند سال جذابیت نرخ کاهش یافته است. البته این اعداد در سال‌های بعد از

۱۳۸۷ بر اساس فرمول مصوب در آیین‌نامه اجرایی بند (ب) ماده (۲۵) قانون برنامه چهارم توسعه افزایش یافته است.

به علاوه هزینه تمام شده برق انواع نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، خورشیدی فتوولتائیک، خورشیدی حرارتی، زمین‌گرمایی، زیست‌توده و...) با یکدیگر متفاوت است که در نتیجه باید نرخ خرید تضمینی آن‌ها برای صرفه اقتصادی متفاوت باشد.

## ۲-۲- لایحه الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به پروتکل کیوتو

قانون الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به پروتکل کیوتو در مورد کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد در مورد تغییر آب و هوا در تاریخ ۱۳۸۴/۰۳/۱۰ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. براساس بند «۱» ماده (۲) این قانون کشورهای عضو این پروتکل به منظور رسیدن به حد کمی انتشار و تعهدات مربوط به کاهش موارد موجود در ماده (۳) از جله انتشار گازهای گلخانه‌ای و همچنین ترغیب به توسعه پایدار باید مواردی را که یکی از آن‌ها ترغیب تحقیق، توسعه و گسترش استفاده از انواع جدید و تجدیدپذیر انرژی و فناوری‌های کنترل انتشار دی‌اکسید کربن و فناوری‌های پیشرفته و جدید بی‌خطر برای محیط زیست است را انجام دهند. این قانون یک تعهد بین‌المللی در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای با استفاده از افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر است اما الزام به ظرفیت یا سهم خاصی برای تجدیدپذیر در سبد انرژی نمی‌کند.

## ۲-۳- مصوبه شورای عالی اداری درباره انرژی‌های نو و بهره‌برداری مؤثر از آن‌ها

شورای عالی اداری در صد و بیست و یکمین جلسه مورخ ۱۳۸۳/۹/۲۱ بنا به پیشنهاد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و به منظور ایجاد انسجام تشکیلاتی در ساختار دولت و استفاده بهینه از منابع مالی، فیزیکی، انسانی و اطلاعاتی در رابطه با انجام مطالعات و تحقیقات درباره انرژی‌های نو (تجدیدپذیر) و بهره‌برداری مؤثر از آن در کشور و جلوگیری از تداخل وظایف بین دستگاه‌های اجرایی و در اجرای بند «ش» تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۱۳۸۳ کل کشور «کلیه مأموریت‌ها و فعالیت‌های قانونی مربوط به انرژی‌های نو (تجدیدپذیر) و امور سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی نظارت و حمایت از فعالیتهای مربوط در بخش غیردولتی در وزارت نیرو متمرکز کرد».

بر این اساس تمام فعالیت‌ها و تجهیزات مرتبط با توسعه انرژی‌های نو (تجدیدپذیر) در سازمان انرژی اتمی ایران و وزارت جهاد کشاورزی به وزارت نیرو منتقل شد و فرآیند اجرایی تجمیع در این راستا از تاریخ ۱۳۸۴/۱/۱ انجام گردید و وزارت نیرو از آن تاریخ مسئولیت این خصوص را به سازمان انرژی‌های نو (سانا) منتقل نمود. در اواسط سال ۱۳۸۵ با تغییر ساختار در وزارت نیرو و ایجاد معاونت برق و انرژی، دفتر انرژی‌های نو حوزه ستادی وزارت نیرو، در این سازمان ادغام و پروژه‌های مربوطه به سانا منتقل گردید.

دولت جهت ارتقای بهره‌وری انرژی و کاهش تلفات انتقال، توزیع و مصرف انرژی و استفاده از روش‌های تولید برق تجدیدپذیر، لایحه ادغام سانا و سابا را جهت تأسیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، در تاریخ ۱۳۹۵/۹/۲۴ به تصویب رساند و در تاریخ ۱۳۹۵/۱۰/۳۰ جهت اجرا به وزارت نیرو ابلاغ کرد. از سال ۱۳۹۵ تا به امروز، مجوزهای زیادی از طرف ساتبا برای احداث نیروگاه‌های فتوولتائیک صادر گردیده است.

## ۲-۴- قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران

براساس بند «م» ماده (۷) قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران «دولت موظف است منابع لازم جهت اجرای بخش انرژی‌های نو موضوع ماده (۶۲) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ را از محل بند (الف) ماده (۳) این برنامه تأمین نماید».

بند «الف» ماده (۳) این قانون دولت را مکلف به قیمت‌گذاری نفت کوره، نفت گاز و بنزین بر مبنای قیمت‌های عمده‌فروشی خلیج فارس کرده و مصارفی برای درآمدهای ناشی از اجرای این بند پیش‌بینی کرده است. با اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها عملاً این ماده قانونی کان لم یکن محسوب شده است.

همچنین براساس بند «ب» ماده (۲۵) این قانون «دولت مکلف است با حفظ مسئولیت تأمین برق، به‌منظور ترغیب سایر مؤسسات داخلی به تولید هرچه بیشتر نیروی برق از نیروگاه‌های خارج از مدیریت و نظارت وزارت نیرو، شرایط و قیمت‌های تضمینی خرید برق را تا پایان سال اول برنامه چهارم تعیین و اعلام کند» که برای این ماده آیین‌نامه اجرایی تدوین شد.

## ۲-۵- قانون هدفمند کردن یارانه‌ها

براساس ماده ۸ این قانون (مصوب در جلسه علنی روز سه‌شنبه مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۱۵) دولت مکلف است سی درصد (۳۰٪) خالص وجوه حاصل از اجراء این قانون را برای پرداخت کمک‌های بلاعوض یا یارانه سود تسهیلات یا وجوه اداره شده برای مواردی که یکی از آنها توسعه تولید برق از منابع تجدیدپذیر است هزینه کند. هرچند از زمان تصویب این قانون با توجه به موارد فراوان اشاره شده برای هزینه و اولویت بیشتر موارد دیگر عملاً هیچ اعتباری برای توسعه تولید برق از منابع تجدیدپذیر تخصیص داده نشده است.<sup>۹</sup>

<sup>۹</sup> گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس

## ۲-۶- قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی

براساس ماده ۶۱ این قانون (مصوب در جلسه روز چهارشنبه مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۴ مجلس شورای اسلامی) وزارت نیرو موظف است به منظور حمایت از گسترش استفاده از منابع تجدیدپذیر انرژی، شامل انرژی‌های بادی، خورشیدی، زمین‌گرمایی، آبی‌کوچک (تا ده مگاوات)، دریایی و زیست‌توده (مشمول بر ضایعات و زائدات کشاورزی، جنگلی، زباله‌ها و فاضلاب شهری، صنعتی، دامی، بیوگاز و بیومس) و با هدف تسهیل و تجمیع این امور، از طریق سازمان ذی‌ربط نسبت به عقد قرارداد بلند مدت خرید تضمینی از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدیدپذیر اقدام نماید.

تبصره ۱- قیمت و شرایط خرید برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر به پیشنهاد وزارت نیرو و تصویب هیأت وزیران تعیین می‌شود.

تبصره ۲- شرکت‌های تابعه وزارت نیرو اعم از شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع موظفند با هماهنگی شرکت مدیریت شبکه برق ایران نسبت به تحویل و خرید برق از سازمان مربوطه اقدام نمایند.

تبصره ۳- منابع مالی مورد نیاز برای خرید تضمینی برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر از محل ارزش سوخت صرفه‌جویی شده براساس سوخت‌های وارداتی مایع و قیمت‌های صادراتی گاز و منافع حاصل از عدم تولید آلاینده‌ها و حفاظت از محیط‌زیست به ازاء برق تولیدی این قبیل نیروگاه‌ها تأمین و به وزارت نیرو پرداخت می‌شود.

قرار بود آیین‌نامه اجرائی این ماده، شش ماه پس از تصویب این قانون به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های نیرو و نفت به تصویب برسد که در نهایت در اسفند ۱۳۹۴ به تصویب هیئت وزیران رسید.

همچنین ماده ۶۲ این قانون، وزارتخانه‌های نیرو و نفت را موظف می‌کند به منظور ترویج کاربرد اقتصادی منابع تجدیدشونده انرژی در سامانه‌های مجزا از شبکه از قبیل آب‌گرمکن خورشیدی، حمام خورشیدی، تلمبه بادی، توربین بادی، سامانه‌های فتوولتائیک، استحصال گاز از منابع زیست توده و صرفه‌جویی در هزینه‌های تأمین و توزیع سوخت‌های فسیلی، حمایت لازم را به صورت عمومی اعلام و از محل بودجه‌های مصوب سالانه خود یا منابع مذکور در ماده ۷۳ این قانون (محل‌های صرفه‌جویی ناشی از اجرای این قانون) تأمین و پرداخت نمایند.

### ۲-۶-۱- مشکلات اجرایی ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف

بر اساس قانون و آیین‌نامه اجرایی آن سه عامل در قیمت پایه خرید تضمینی برق دخیل هستند: میزان صرفه‌جویی حاصل از عدم مصرف سوخت، منابع حاصل از عدم انتشار آلاینده و هزینه تبدیل انرژی. منابع

حاصل از عدم تولید آلاینده‌ها و حفاظت از محیط زیست با وجود آنکه در قانون فوق مشخص شده، نرخ مشخصی ندارد و عملاً عایدی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر نداشته است.

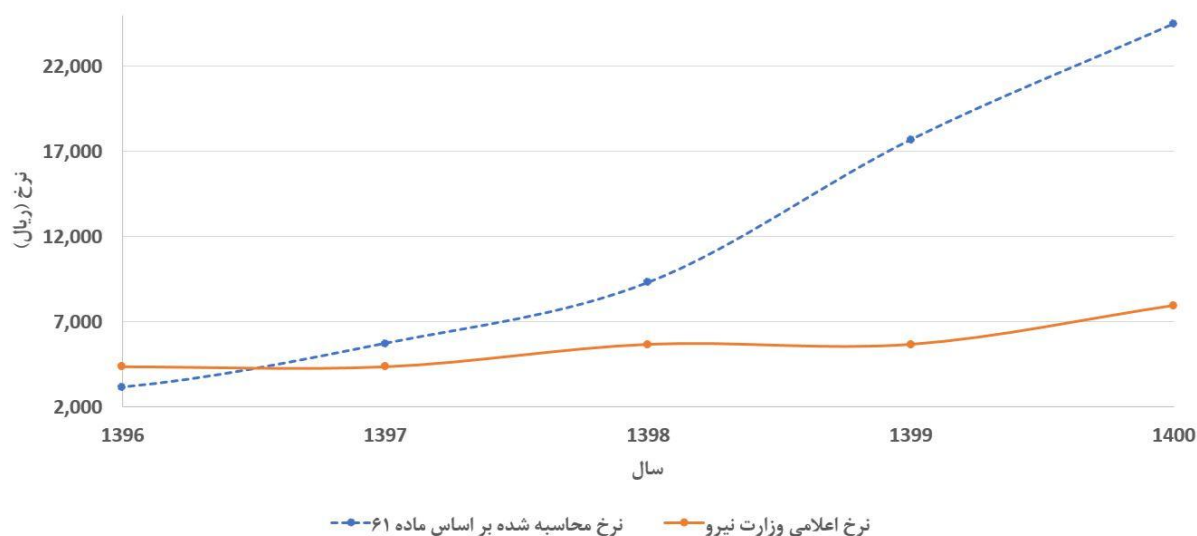
علی‌رغم تاکید قانون بر پیش‌بینی منابع خرید تضمینی برق تجدیدپذیر در لوایح بودجه سنواتی مطابق جدول ۴، دولت از زمان ابلاغ این قانون (۱۳۹۰) تا سال ۱۴۰۰ هیچگاه این کار را انجام نداده است. در سال ۱۴۰۰ و در هنگام بررسی لایحه بودجه در صحن مجلس، بند «ی» تبصره (۱۵) جهت اجرای این قانون به لایحه بودجه اضافه گردید. همچنین وزارت نیرو از سال ۱۳۹۷ تاکنون نرخ خرید تضمینی برق را متناسب با قانون اعلام نکرده است. ضمن اینکه توانیر تاکنون هزینه تبدیل انرژی که منابع آن فروش برق تجدیدپذیر به خریداران است را به ساتبا پرداخت نکرده است.<sup>۱۰</sup>

جدول ۴. میزان بودجه پیش‌بینی شده از محل سوخت صرفه‌جویی شده در لوایح و قوانین بودجه سنواتی

سال	میزان مندرج در لایحه بودجه (میلیارد تومان)	میزان مصوب در قانون بودجه (میلیارد تومان)	میزان تخصیص یافته به ساتبا (میلیارد تومان)
۱۳۹۶	۰	۰	۰
۱۳۹۷	۰	۰	۰
۱۳۹۸	۰	۰	۰
۱۳۹۹	۰	۰	۰
۱۴۰۰	۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰

نمودار ۱ نرخ پایه اعلامی خرید تضمینی توسط وزارت نیرو و نرخ محاسبه شده توسط قانون اصلاح الگوی مصرف را با هم مقایسه می‌کند.

<sup>۱۰</sup> محمدامین زنگنه، دبیر انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر، مصاحبه، بهمن ۱۴۰۱



نمودار ۱. مقایسه نرخ پایه اعلامی وزارت نیرو با نرخ محاسبه شده توسط قانون اصلاح الگوی مصرف

همانگونه که در نمودار ۱ مشخص است، همواره نرخ اعلامی توسط وزارت نیرو کمتر از نرخ محاسبه شده توسط قانون است و با گذشت زمان این دو نرخ فاصله معناداری پیدا کرده‌اند که از دلایل آن می‌توان به وجود نرخ تعدیل ارز در فرمول محاسبه نرخ پایه اشاره کرد. هرچند وزارت نیرو معتقد است که نرخ محاسبه شده توسط قانون سقف نرخ است و نرخ اعلامی توسط وزارت نیرو براساس بودجه آن تعیین می‌شود. با این وجود همانطور که در جدول ۵ مشخص است، وزارت نیرو نتوانسته تعهدات خود در قراردادهای خرید تضمینی را اجرا کند.<sup>۱۱</sup>

جدول ۵. مقایسه میزان اعتبار مورد نیاز ساتبا با بودجه تخصیص داده شده به این سازمان

سال	میزان بودجه لازم برای ایفای تعهدات قراردادهای خرید تضمینی برق (میلیارد ریال)	میزان تخصیص اعتبار به ساتبا (میلیارد ریال)	درصد پرداخت نشده صورت وضعیت‌های تولیدکنندگان
۱۳۹۶	۲,۳۰۲	۲,۳۰۲	۰٪
۱۳۹۷	۵,۴۷۷	۵,۰۹۳	۷٪
۱۳۹۸	۱۶,۱۲۷	۸,۸۷۰	۴۵٪
۱۳۹۹	۳۴,۹۱۳	۹,۳۷۷	۷۳٪
۱۴۰۰	۶۳,۶۸۱	۱۵,۳۳۰	۷۶٪

<sup>۱۱</sup> ارائه اتاق بازرگانی

## ۲-۷- قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران

قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴-۱۳۹۰) مصوب جلسه علنی مورخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۵ مجلس شورای اسلامی در یک بند به موضوع انرژی‌های تجدیدپذیر پرداخته است.

«ماده ۱۳۹- به منظور ایجاد زیرساخت‌های تولید تجهیزات نیروگاه‌های بادی و خورشیدی و توسعه کاربرد انرژی‌های پاک و افزایش سهم تولید این نوع انرژی‌ها در سبد تولید انرژی کشور، دولت مجاز است با حمایت از بخش‌های خصوصی و تعاونی از طریق وجوه اداره شده و یارانه سود تسهیلات، زمینه تولید تا پنج هزار مگاوات انرژی بادی و خورشیدی در طول برنامه متناسب با تحقق تولید را فراهم سازد».

با به پایان رسیدن برنامه پنجم توسعه این ماده از قانون محقق نشد که از دلایل آن شفاف نبودن منابع مالی برای خرید تضمینی برق تجدیدپذیر و عدم الزام آور بودن آن را می‌توان نام برد.

## ۲-۸- برنامه راهبردی وزارت نیرو در افق ۱۴۰۴

این سند چشم‌انداز در تاریخ مرداد ماه سال ۹۰ توسط گروه برنامه‌ریزی راهبردی تهیه شده است و در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر به موارد زیر اشاره می‌کند:

- ارتقاء توانمندی در تولید برق از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- تمرکز بر تحقیق و پژوهش و بومی‌سازی فناوری در فعالیتهای مربوط به تولید برق از انرژی خورشیدی و بادی در کشور
- تخصیص درصد معین و فزاینده‌ای از اعتبارات تحقیقاتی به بومی‌سازی فناوری‌های مرتبط با انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- تعریف و اجرای پروژه‌های نمونه در زمینه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر و تجاری‌سازی آنها
- بسترسازی، حمایت و جلب مشارکت بخش غیردولتی برای توسعه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- جلب مشارکت مردم برای حمایت از تولید برق از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- تنظیم قوانین مناسب در بازار برق به منظور توسعه استفاده از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- اعطای مجوز صادراتی به تولیدکنندگان برق از منابع انرژی نو و تجدیدپذیر

## ۲-۹- لایحه دریافت عوارض برق تجدیدپذیر

بر اساس ماده (۶۲) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو مکلف به خرید تضمینی برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر (برق تجدیدپذیر) از بخش غیردولتی با نرخ‌های ششصدوپنجاه (۶۵۰) ریال بر کیلووات ساعت در ساعات اوج بار و میان‌باری و چهارصدوپنجاه (۴۵۰) ریال در ساعات کم‌باری شده است. این اعداد در



سال‌های بعد از ۱۳۸۷ بر اساس فرمول مصوب در آیین‌نامه اجرایی بند (ب) ماده (۲۵) قانون برنامه چهارم توسعه که در شکل ۱ مشخص شده افزایش یافته است.

از طرف دیگر، قیمت آزاد برق که توسط دولت پرداخت می‌شود (حتی پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها) تفاوت فاحشی با قیمت‌های مذکور دارد و این در حالی است که تأمین مابه‌التفاوت این نرخ‌ها (نرخ تکلیفی خرید تضمینی برق تجدیدپذیر از بخش غیردولتی و قیمت آزاد برق) برای تحقق اهداف چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی، قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و چشم‌انداز تولید (۵۰۰۰) مگاوات انرژی تجدیدپذیر و ماده (۱۲۶) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران ضروری است. با عنایت به ضرورت‌ها و دلایل توجیهی یاد شده، لایحه دریافت عوارض برق تجدیدپذیر تنظیم شده است.

$\frac{\text{شاخص قیمت خرده فروشی CPI در ابتدای سال}}{\text{پرداخت}} \times \frac{\text{شاخص قیمت خرده فروشی CPI در ابتدای سال}}{\text{بلندمدت}} = \text{ضریب تعدیل نرخهای مندرج در قراردادهای}$	$\frac{\text{متوسط نرخ تسعیر ارز (یورو) a در یکماهه قبل از موعده پرداخت}}{\text{متوسط نرخ تسعیر ارز (یورو) در یکساله قبل از زمان عقد قرارداد}}$	$a-1$ <p>(سال عقد قرارداد - سال پرداخت) + (1.02)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

در رابطه فوق انتخاب ضریب a بین 0.25 تا 0.75 مجاز می‌باشد و قرارداد بر اساس آن تنظیم و مبادله می‌شود.

شکل ۱. فرمول ضریب تعدیل قراردادهای خرید تضمینی برق آیین‌نامه اجرایی بند (ب) ماده (۲۵) قانون برنامه چهارم توسعه

متن لایحه و ماده واحده: «وزارت نیرو موظف است علاوه بر دریافت بهای برق، به ازای هر کیلووات ساعت برق فروخته شده مبلغ بیست (۲۰) ریال به عنوان عوارض برق تجدیدپذیر در قبوض مربوط درج و از مشترکین برق که خارج از الگوی مصرف تعیین شده مصرف می‌کنند، دریافت نماید. وجوه حاصله به حساب شرکت توانیر واریز و عین وجوه دریافتی با قابلیت امکان انتقال به سنوات بعد صرفاً بابت پرداخت به عنوان وجوه اداره شده یا یارانه سود تسهیلات و یا بهای خرید تضمینی برق از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر از بخش‌های تعاونی و خصوصی هزینه می‌گردد. منابع مذکور به عنوان درآمد شرکت‌های ذیربط محسوب نمی‌گردد».

متن ماده واحده به خودی خود، ایرادی ندارد و کمک به تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر باید همواره در تمام برنامه‌های دولت جمهوری اسلامی ایران منظور شود. لکن عددی که در متن لایحه ارائه شده و نارضایتی که ممکن است در بخشی از افکار عمومی به وجود آورد و همچنین درآمدی که از این میزان عوارض عاید می‌شود، آورده ناچیزی است که برای حل مشکلات، اتفاق قابل توجهی رخ نخواهد داد.

در عین حال هرگونه تصمیم‌گیری در خصوص برقراری عوارض پیشنهادی آن هم خارج از قانون هدفمند کردن یارانه‌ها مورد تجویز نیست. بالاخص که در حال حاضر کلیه مشترکینی که خارج از الگوی مصرف و بالاتر از آن مصرف می‌نمایند، با نرخ‌های اعمال شده در قبوض مبالغ بیشتری را بابت برق مصرفی پرداخت می‌کنند. ضمن این‌که مشخص نیست چه بخشی از درآمدهای فوق صرف خرید برق از عرضه‌کنندگان تعاونی و خصوصی برق

از منابع تجدیدپذیر خواهد شد. این لایحه در نهایت در «قانون حمایت از صنعت برق» اصلاح شد و به صورت درصدی از بهای برق مشترکان درآمد.

## ۲-۱۰- طرح نیروگاه‌های انرژی نو

طرح نیروگاه‌های انرژی نو در سال ۹۱ توسط توانیر تصویب و ابلاغ شده است. طرح تولید پراکنده و انرژی‌های نو به منظور توسعه تولید پراکنده در کشور و همچنین افزایش سهم تولید برق کشور از انرژی‌های تجدیدپذیر در شرکت توانیر ایجاد گردیده است.

### • شرح وظایف

- ۱- اطلاع‌رسانی، بسترسازی و برنامه‌ریزی جهت توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر و طرح تولید پراکنده
- ۲- انجام هماهنگی لازم با ارگان‌های ذیربط جهت تسهیل در امور متقاضیان احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و طرح تولید پراکنده
- ۳- ارائه اطلاعات و همکاری در تدوین اهداف، لوایح قانونی، مقررات، سیاست‌ها و ...
- ۴- تدوین و ایجاد رویه‌های اجرایی مورد نیاز
- ۵- ایجاد هماهنگی لازم با شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق
- ۶- پیش‌بینی بودجه و اعتبارات مورد نیاز
- ۷- بررسی مدارک و مستندات جهت صدور موافقتنامه و پروانه احداث
- ۸- آماده‌سازی قراردادهای خرید تضمینی برق
- ۹- نظارت عالی بر قراردادهای خرید تضمینی برق
- ۱۰- همکاری در تدوین استاندارد و معیارهای فنی مرتبط با نیروگاه‌های تجدیدپذیر و طرح تولید پراکنده

### • هدف

در سال‌های اخیر روند رو به رشد مصرف انرژی پدیده بحران انرژی را در جهان به وجود آورده است. مطالعات نشان می‌دهد منابع انرژی فسیلی بعد از سال ۲۱۰۰ میلادی عملاً قابل استفاده نیستند یا هزینه بالای استخراج، اجازه بهره‌برداری از آن را نمی‌دهد. از سوی دیگر خطرات ناشی از آلودگی محیط زیست از جمله عللی است که استفاده از منابع انرژی فسیلی را محدود می‌سازد؛ لذا برنامه‌ریزی

جهت افزایش راندمان و بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان سیاست‌های راهبردی صنعت برق مورد توجه است.

## ۲-۱۱- قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور

ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور با هدف اجرای طرح‌های افزایش بهره‌وری توسط بخش غیردولتی داخلی یا خارجی در تاریخ ۱۳۹۴/۰۲/۰۱ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده و آیین‌نامه آن نیز به نگارش درآمده است. ایده اصلی این قانون استفاده از طرح، تخصص و سرمایه بخش خصوصی برای کاهش هزینه و افزایش منابع درآمدی دستگاه‌های اجرایی است. استفاده از سرمایه بخش خصوصی برای افزایش درآمدهای دولت و کاهش هزینه‌های آن، به خصوص در زمانی که دولت با کاهش درآمدهای نفتی مواجه است بسیار حائز اهمیت بوده و اجرای این قانون را ضروری می‌نماید.

- در اجرای طرح‌های موضوع این ماده دولت مکلف است:
  - کالا یا خدمت تولید شده یا صرفه‌جویی شده و منافع یا ارزش حاصله را حسب مورد و از محل درآمد، صرفه‌جویی، منافع یا ارزش حاصله خریداری کند.
  - اصل و سود سرمایه‌گذاری و حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه یا منافع اقدام موضوع این ماده را به سرمایه‌گذاران پرداخت نماید.
- به علاوه مجری طرح بهره‌وری مجاز است که:
  - طبق قرارداد یا مجوز صادره نسبت به فروش کالا یا خدمت تولید شده یا صرفه‌جویی شده و منافع یا ارزش حاصله از سرمایه‌گذاری یا اقدام در داخل یا خارج کشور و بهره‌برداری و استفاده از آن‌ها اقدام نماید.

• کلیه وزارت‌خانه‌ها به‌ویژه نفت و نیرو و شرکت‌های تابعه و وابسته به آن‌ها و کلیه موسسات دولتی و کلیه دارندگان عنوان و ردیف در قوانین بودجه کشور

### دستگاه‌های مشمول

• تا سقف ۱۰۰ میلیارد دلار به صورت ارزی و پانصد هزار میلیارد ریال به صورت ریالی که هر ساله تا سقف نرخ تورم سال قبل تعدیل می‌شود

### سقف قرارداد

• اشخاص حقیقی یا حقوقی خارجی یا داخلی با اولویت بخش‌های خصوصی یا تعاونی

### طرف دوم قرارداد

• به شرطی که سرمایه‌گذاری بخش‌های عنوان شده به تولید، صادرات، ارتقای کیفیت، صرفه‌جویی یا کاهش هزینه در تولید کالا یا خدمت و زمان و بهبود کیفیت محیط زیست یا کاهش تلفات مالی و جانی بیانجامد

### شرط انعقاد قرارداد

شکل ۲. اهم موارد مندرج در ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور

مفاد آیین‌نامه اجرایی مصوب هیئت وزیران را می‌توان به شکل زیر طبقه‌بندی کرد:<sup>۱۲</sup>

- موضوع قرارداد: کلیه دستگاه‌های موضوع ماده (۱۲) در زمینه وظایف مصوب خود قراردادهای لازم را در چارچوب قوانین و مقررات با اشخاص حقیقی و حقوقی داخلی و خارجی با اولویت بخش خصوصی یا تعاونی منعقد می‌نمایند.
- شرط قرارداد: سرمایه‌گذاری یا اقدام صورت گرفته، صرفاً از محل درآمد اضافی یا صرفه‌جویی ایجاد شده بازپرداخت شود. خرید کالا یا خدمت تولید شده در اجرای قراردادهای موضوع این آیین‌نامه توسط دستگاه‌های اجرایی صرفاً در مواردی که قانون اجرای اصل چهل و چهارم قانون اساسی دولت را مجاز به دخالت می‌داند (تا سقف سرمایه‌گذاری صورت گرفته) انجام می‌شود.
- نحوه انتخاب سرمایه‌گذار: صلاحیت حرفه‌ای، توانایی تأمین سرمایه و صلاحیت انجام کار اشخاص متقاضی انجام کار با وزارت‌خانه‌ها و دستگاه‌های تابعه و وابسته آن‌ها حسب مورد به تأیید وزیر یا مقام مجاز از سوی وی و در خصوص سایر دستگاه‌های مستقل به تأیید بالاترین مقام دستگاه اجرایی برسد. به‌منظور جلوگیری از ایجاد انحصار و موقعیت ویژه، دستگاه‌های اجرایی موظفند قراردادهای موضوع این آیین‌نامه را با رعایت قانون برگزاری مناقصات منعقد نموده و در مواردی که سرمایه‌گذاری و صرفه‌جویی حاصله، در تأسیسات متعلق به بخش خصوصی یا تعاونی صورت می‌گیرد، قیمت قرارداد یا مبلغ بازپرداخت سرمایه‌گذاری از قیمت‌های مشابه قراردادهای منعقد در مناقصه، بالاتر نباشد.
- تضمین بازپرداخت سرمایه‌گذاری: در خصوص سرمایه‌گذاری در طرح‌های نفت و گاز و بهینه‌سازی که منجر به کاهش مصرف سوخت شود، بازپرداخت سرمایه‌گذاری از محل صرفه‌جویی سوخت یا درآمد حاصل از اجرای طرح، پس از تصویب شورای اقتصاد توسط شرکت‌های تابعه وزارت نفت تضمین می‌شود. در سایر موارد مقرر در ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی، سرمایه‌گذار می‌تواند طبق قرارداد یا مجوز صادره، رأساً اقدام به فروش محصول یا صدور کالا و خدمات تولیدی به خارج کشور یا بهره‌برداری و استفاده از آن‌ها اقدام نماید.
- سقف بازپرداخت سرمایه‌گذاری: حداکثر کمک متناسب با سطح فناوری به‌کار رفته تا سقف سرمایه‌گذاری صورت گرفته یا دوره زمانی صرفه‌جویی که به تصویب شورای اقتصاد می‌رسد (هر کدام که کمتر باشد).
- نحوه بازپرداخت سرمایه‌گذاری: الف) در خصوص سوخت‌های صرفه‌جویی شده و آب، تحویل همان میزان از همان حامل انرژی یا آب (پس از کسر بهای داخلی آن) و اجازه فروش و صادرات. ب) پرداخت بلاعوض به میزان مابه‌التفاوت قیمت داخلی و صادراتی سوخت صرفه‌جویی شده در همان سال برای

فرآورده‌های نفتی و گاز (در صورت امکان صادرات پس از کسر هزینه و جریمه‌ها) یا میانگین وزنی فروش داخلی و صادراتی برای برق و گاز و مابه‌التفاوت قیمت تمام شده و تکلیفی آب. ج) در مورد طرح‌های کاهش تلفات در شبکه‌های برق مبنای محاسبه سوخت صرفه‌جویی شده میانگین قیمت سوخت مایع و گاز طبیعی خواهد بود. د) در خصوص گاز طبیعی صرفه‌جویی شده در نیروگاه‌ها، وزارت نفت مکلف است با درخواست سرمایه‌گذار معادل ارزش سوخت صرفه‌جویی شده (با قیمت صادراتی)، را به صورت نفت خام به قیمت صادراتی روز در مبادی صادراتی تحویل یا وجه آن را با رعایت ضوابط ذکر شده در قسمت بعد (مسائل بودجه‌ای و خزانه) به سرمایه‌گذار پرداخت نماید و همزمان مراتب را جهت تسویه حساب به خزانه‌داری کل منعکس و در حساب‌های فی‌مابین منظور نماید.

- نکات بودجه‌ای و خزانه‌داری: در مواردی که بازپرداخت سرمایه‌گذاری یا پرداخت بهای کالا یا خدمت تولیدی یا پرداخت بلاعوض صرفه‌جویی مورد قرارداد از محل درآمد عمومی دولت تأمین می‌شود، بازپرداخت با پیش‌بینی و تصویب در بودجه سالانه و صرفاً پس از واریز درآمد اضافی یا صرفه‌جویی حاصله به خزانه و نیز از محل ردیف‌های مصوب مربوطه صورت می‌گیرد. در مواردی که بازپرداخت از طریق بخشی از نفت و گاز تولیدی یا فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی صورت می‌گیرد، وزارت نفت از طریق شرکت‌های تابعه، پس از پرداخت به سرمایه‌گذار (طبق جداول مصوب شورای اقتصاد) مراتب را جهت منظور نمودن پرداخت‌ها به حساب بدهکاری دولت و تسویه حساب به خزانه‌داری کل کشور اعلام می‌نماید.

- میزان سود سرمایه‌گذاری، توجیه اقتصادی طرح‌ها، قیمت‌های در نظر گرفته شده برای بازپرداخت، امکان بازپرداخت، جدول بازپرداخت و غیره: در کلیه قراردادهای موضوع این آیین‌نامه توجیه فنی-اقتصادی و زیست‌محیطی، برتری فناوری نسبت به سطح موجود کشور، نحوه اندازه‌گیری و صحه‌گذاری (M&V)، امکان‌پذیری بازپرداخت از محل درآمد حاصله، جدول دریافت و بازپرداخت سرمایه‌گذاری صورت گرفته به شرح بند «۲» ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، یا بهای محصولات مورد خرید حسب مورد، سقف تعهدات دولت (در مورد افزایش درآمد عمومی یا کاهش هزینه عمومی) و پرداخت بلاعوض بابت جبران سرمایه‌گذاری یا یارانه صرفه‌جویی‌های انجام شده، با پیشنهاد وزارتخانه ذیربط به تصویب شورای اقتصاد می‌رسد.

## ۲-۱۱-۱- انتقادات وارده به کلیت ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید

- رابطه این قانون با قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم و چهارم قانون اساسی: نحوه ارتباط این ماده با قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم و چهارم قانون اساسی نیازمند شفاف‌سازی بیشتری در متن قانون یا آیین‌نامه است (به خصوص در مواردی که اجرای طرح‌های موضوع این ماده به مالکیت

دولت پس از اتمام دوره بازپرداخت سرمایه‌گذاری منجر می‌شود). اکثر طرح‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر فعلی با دوره بازگشت سرمایه و سود ۵ الی ۶ ساله برنامه‌ریزی می‌شوند. یک پیشنهاد این است که پس از اتمام دوره بازگشت سرمایه و سود آن این نیروگاه‌ها به مالکیت شرکت‌های تابعه وزارت نفت (که پرداخت سرمایه‌گذاری و سود آن را تضمین می‌کنند) منتقل شده و این شرکت‌های بتوانند به‌منظور بهره‌برداری و انتقال مالکیت این نیروگاه‌ها و تجهیزات آن مزایده برگزار کنند.

- نحوه نظارت بر بازپرداخت سرمایه‌گذاری انجام شده: در قانون هیچ‌گونه مرجعی برای نگهداری «حساب» این ماده پیش‌بینی نشده و مرجع تعدیل منابع موضوع ماده (۱۲) در هر سال مشخص نیست و ارائه هیچگونه گزارشی به مجلس، دیوان محاسبات و حتی دولت نیز مورد نظر قرار نگرفته است.
- فراهم نبودن ساختار مالی مناسب در دولت به نوعی که صرفه‌جویی‌های انجام شده در بخش‌های مختلف به درآمدهای ملموس منجر شود: عدم هماهنگی بین دستگاه‌های مسئول، باعث شده است که تبیین دقیق میزان صرفه‌جویی انجام شده ناشی از اجرای طرح‌ها با مشکل روبه‌رو باشد. به‌خصوص در مواردی که پروژه‌ها در سطح خرد اجرا می‌شوند و صرفه‌جویی حاصل منجر به افزایش بهره‌وری در بخش‌های کوچک می‌شود. این عامل سبب خواهد شد که میزان درآمد حاصل از صرفه‌جویی به‌صورت ملموسی مشخص نشود.
- پایین بودن اعتبار دولت در پرداخت مطالبات بخش خصوصی: عدم تعهد دولت در پرداخت مطالبات پیمانکاران علاوه بر اینکه باعث ایجاد حجم عظیمی از مطالبات شده است، به اعتبار دولت صدمه وارد کرده و این موضوع باعث شده است که سرمایه‌گذاران بخش خصوصی علاقه چندانی به مشارکت در طرح‌های ماده (۱۲) قانون رفع موانع نداشته باشند. عدم اجرایی شدن بسیاری از طرح‌های مصوب شورای اقتصاد شاهدهی برای این موضوع است.
- نامطمئن و دست‌نیافتنی بودن منابع بازپرداخت سرمایه‌گذاری‌ها: منابع مطرح شده برای بازپرداخت سرمایه‌گذاری‌ها نامطمئن و در مواردی دست‌نیافتنی هستند. تغییرات قیمت انرژی و وضعیت فروش سوخت حاصل از صرفه‌جویی و افزایش تولید می‌تواند پیش‌بینی‌های بازگشت سرمایه را به‌شدت متأثر کند و توجیه اقتصادی طرح را تغییر دهد. با این حال در طراحی سازوکار قانون پیش‌بینی‌هایی برای این موضوع در نظر گرفته نشده است. این عامل باعث بدهی دولت و بی‌اعتمادی بخش خصوصی برای مشارکت در پروژه‌های مذکور می‌شود.
- عدم شفافیت در مراحل گزینش و اجرای طرح‌ها: شفافیت در دولت یکی از راه‌های موثر جلوگیری از ایجاد فساد است. اگر چه درآیین‌نامه این قانون به برگزاری مناقصات برای گزینش مجری طرح اشاره شده و تشریفات مناقصه موجب ایجاد شفافیت می‌شود، اما این مقدار از شفافیت کافی نیست. اصل

شفافیت می‌بایست از همان ابتدا و در مرحله ارائه طرح تا گام‌های اجرای طرح توسط مجری و به سرانجام رسیدن آن مورد توجه قرارگیرد تا از ایجاد زمینه هر گونه فساد در مراحل مذکور جلوگیری به عمل آید.

- در نظر نگرفتن تشویقات لازم برای ایجاد انگیزه در دستگاه‌های دولتی: با توجه به اینکه قانون مورد بررسی تنها جنبه اجازه‌ای و نه تکلیفی دارد، برای اجرای آن نیاز به ایجاد انگیزه و در نظر گرفتن مشوق‌های مالی در دستگاه‌های دولتی مجری طرح‌های بهره‌وری است. زیرا اجرای طرح‌ها برای دستگاه‌ها به معنای فاصله گرفتن از کارهای روزمره‌شان است که به دلیل نبود پویایی کافی در اکثر دستگاه‌های دولتی، اجرای طرح‌ها و به سرانجام رسیدنشان ناممکن به نظر می‌رسد. این امر به خصوص در طرح‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر خودنمایی می‌کند زیرا عملاً توسعه تجدیدپذیرها به منزله کاهش گاز تحویلی به نیروگاه‌ها نیست بلکه باید ظرفیت موجود نیروگاه‌های گازی (علی‌الخصوص نیروگاه‌های بازدهی پایین) به تدریج با نیروگاه‌های تجدیدپذیر جایگزین شود تا درکی از کاهش مصرف گاز برای وزرات نفت و شرکت‌های تابع آن به وجود بیاید، در غیر اینصورت رغبتی برای تأمین مالی این پروژه‌ها برای شرکت‌های تابع وزارت نفت وجود نخواهد داشت.
- عدم رعایت اصول شکلی و نگارشی در قانون‌نویسی: علاوه بر محتوای علمی و اجرایی یک قانون، رعایت اصول شکلی و نگارشی در به ثمر رسیدن و اجرای آن اهمیت زیادی دارد. منظور از اصول شکلی و نگارشی در اینجا فراتر از رعایت اصول ویرایشی و دستوری است. به‌طور واضح‌تر هنگامی می‌توان یک قانون را از نظر شکلی و نگارشی، قانونی بی‌عیب دانست که فاقد اشکالاتی از قبیل کلی‌گویی، مهمل‌گویی، عدم رعایت اصول ویرایشی و دستوری، ایجاد زمینه سوءاستفاده، تحقق‌ناپذیری، نامشخص بودن متولی اجرا، عدم وجود قابلیت ارزیابی، شاخص نداشتن، نبود ضمانت اجرای مناسب در قانون و تعارض با قوانین قبلی باشد.

## ۲-۱۱-۲- اشکالات به بندها و تبصره‌های ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید

- تبصره (۱)
  - در این ماده مرجع تعیین اینکه طرحی نیاز به تعهد دولت دارد یا ندارد را وزارتخانه قرار داده است درحالی که ممکن است دستگاه تشخیص ندهد طرح به تعهد مالی نیاز دارد و به شورای اقتصاد جهت تأیید ارجاع ندهد و پس از اجرای طرح توسط دستگاه، بدهی برای دولت ایجاد نماید.
- تبصره (۲)

- چون هیچ مرجعی برای نگهداری حساب این ماده در متن قانون مشخص نشده، این سؤال مطرح است که در حین اجرای ماده، چه مرجعی حساب عدم تجاوز از سقف ریالی و ارزی تبصره را نگه داشته و بر آن نظارت می‌کند؟
  - تبصره (۳)
  - وزارت نفت در مواردی که «تعهد دولت با تصویب شورای اقتصاد» مطرح است، می‌بایست به ترتیب مطرح شده در تبصره (۳) حقوق متعلق به سرمایه‌گذار را مطابق مصوبه شورای اقتصاد از محل افزایش درآمد حال یا آتی یا کاهش هزینه‌ها به سرمایه‌گذار پرداخت و همزمان به حساب بدهکار دولت (خزانه‌داری کل کشور) منظور و تسویه حساب نماید. سؤال این است که اساساً درآمد آتی یا کاهش هزینه‌ها با مکانیزم‌های فعلی تصویب بودجه، منجر به منابع ملموس و قابل تشخیصی در بخش‌های مختلف می‌شود؟ (علی‌الخصوص در توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر)
  - مرجع اندازه‌گیری کاهش درآمد دستگاه‌های اجرایی یا شرکت‌های دولتی (مطرح شده در این بند) که دولت مکلف به جبران معادل آن است از بابت این قبیل سرمایه‌گذاری‌ها کدام است؟ ضمناً چه مرجعی به درج ردیفی در قوانین بودجه از این بابت نظارت دارد؟
  - کدام سیستم نظارتی مقرر است به این‌گونه طرح‌ها که با توجه به تنوع آن‌ها در بندهای «الف»، «ب»، «پ» و «ت» دست‌کمی از طرح‌های تملک دارایی سرمایه‌ای نخواهند داشت، نظارت کند و موارد یاد شده را استخراج و اعلام نماید و بر صحت و سقم آن‌ها صحه بگذارد؟
  - تبصره (۴)
  - مرجع نظارت بر اجرای صحیح و به‌موقع تبصره (۴) کیست و این نظارت چگونه اعمال خواهد شد؟
  - تبصره (۵)
  - با توجه به نحوه محاسبه قیمت نفت خام، میعانات گازی و فرآورده‌های نفتی در قوانین بودجه سنواتی فی‌مابین دولت و شرکت ملی نفت ایران (برای انجام وظایف خودش) نحوه اجرای تبصره (۵) چگونه است؟
  - تبصره (۷)
  - به وزارتخانه‌های مذکور اجازه داده می‌شود در صورت نیاز آب، برق، گاز و فرآورده‌های نفتی و سایر کالاها و خدمات یارانه‌ای تولید یا صرفه‌جویی شده را از اشخاص حقیقی یا حقوقی غیردولتی، خصوصی یا تعاونی و سایر سرمایه‌گذاران در این زمینه خریداری یا برای ایجاد اشتغال و اجرای طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای در هر استان و هر شهرستان



سرمایه‌گذاری کنند. این که چگونه آب و برق و گاز برای اشتغال سرمایه‌گذاری شود جای سؤال است. اصولاً آب، برق و گاز جزء منابع مالی وزارتخانه نیستند که مورد سرمایه‌گذاری واقع شوند. مضافاً اینکه اصلاً آب، برق و گاز متعلق به سرمایه‌گذار بخش خصوصی است و نه وزارتخانه.

○ منابع تبصره (۷) برای وزارتخانه‌های مورد نظر که قاعده‌تاً بودجه آن‌ها با مصارف مشخصی به تصویب مجلس می‌رسد (شامل خریداری آب و ... تولید شده یا صرفه‌جویی شده) سرمایه‌گذاری برای ایجاد اشتغال و اجرای طرح‌های تملک دارایی هر استان و شهرستان از چه محلی تأمین می‌شود؟

• تبصره (۸)

○ رابطه این تبصره با کلیت ماده (۱۲) مشخص نیست و به نظر بی‌ربط می‌آید. با این وجود می‌توان این سؤال را مطرح کرد که آیا حد معین برای مصارف مناطق جغرافیایی، نوع مصرف و مصرف‌کنندگان و مقدار دقیق مصارف، موضوع پاراگراف ماقبل آخر ماده (۱۲) که مقرر بوده ظرف ۲ ماه پس از ابلاغ قانون فوق‌الاشاره به تصویب شورای اقتصاد برسد، مصوب شده است؟ شیوه اعمال مفاد تبصره (۸) چگونه است؟ (کاهش به حداقل قیمت یا صفر متناسب با کاهش مصارف)

• انتهای بند (۲) متن ماده ۱۲

○ در ماده (۱۲) تکلیف به درج ردیفی برای ایفای تعهدات دولت ضمن قوانین بودجه سنواتی نشده و اشاره به مبادله موافقتنامه و خزانه‌داری کل کشور در انتهای بند (۲) متن ماده ۱۲ کمکی به رفع این خلأ نمی‌کند. چون بدیهی است که اگر تمام یا بخشی از منابع اجزای ۱ و ۲ مورد اشاره از منابع عمومی دولت باشد، مبادله موافقتنامه برابر قانون اجتناب‌ناپذیر است.

• بند (الف)

○ از آنجا که شرکت ملی نفت و شرکت‌های تابعه در گروه ۳ ابقایی قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قرار می‌گیرند، طرح‌های مذکور در تناقض با قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم است مگر اینکه بگوییم نگارندگان قانون قصد رفع محدودیت سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های فوق را داشته‌اند که البته به صورت صریح در متن قانون عنوان نشده است.

۲-۱۱-۳- اشکالات وارده به متن آیین‌نامه ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید

• ماده (۱)

- به لحاظ رعایت اختصار، اهداف ماده (۱۲) منحصر به مواردی شده که منجر به افزایش درآمد یا کاهش هزینه گردد. در صورتی که کاهش تلفات مالی و جانی و بسیاری موارد دیگر از جمله اهداف آن است که ذکر نشده (نظیر تولید صادرات، ارتقای کیفیت، بهبود کیفیت محیط زیست)
- منظور از «در زمینه وظایف مصوب خود» در ماده (۱۲) روشن نیست و ضمناً ارتباطی به موضوع ماده (۱۲) ندارد. بالاخص که در ماده (۱۲) صرفاً مواردی که منجر به اهداف ماده می‌شود مدنظر است و نه وظایف مصوب دستگاه‌ها.
- تصریح به اینکه سرمایه‌گذاری یا اقدام صورت گرفته باید صرفاً از محل درآمد اضافی یا صرفه جویی ایجاد شده بازپرداخت شود (هر چند به نظر به صلاح کشور است) اما در متن ماده (۱۲) نیست (انتهای ماده (۱))

• ماده (۳)

- موضوع پرداخت بلاعوض که در این ماده آیین‌نامه مطرح شده است، دارای مرجع قانونی در متن ماده (۱۲) نیست. در هر حال در بندهای «الف» و «ب» و «ج» مواردی تصریح شده که در متن ماده (۱۲) مطرح نشده‌اند.

• ماده (۶)

- در این ماده بحث پرداخت بلاعوض مطرح شده است که در نقد ماده (۳) به آن اشاره شد. ضمناً جریان واریز درآمد اضافی یا صرفه‌جویی به خزانه قابل فهم نیست. مشخص نیست که منظور این ماده آیا این است که باید ابتدا وزارتخانه و شرکت‌ها، سرمایه‌گذاری را از محل درآمدها بازپرداخت کنند و پس از آن دولت یا کاهش هزینه‌ها، آن‌ها را جبران کند یا اینکه تمام یا بخشی از آن را با تصویب شورای اقتصاد متقبل شود، یا منظور چیز دیگری است. پاراگراف آخر ماده (۶) همان مطلبی است که در تبصره (۵) بخش نقد قانون همین گزارش مطرح شده است و لازم است تعیین تکلیف شود.

## ۲-۱۲- قانون برنامه پنجساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران

قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶-۱۴۰۰) مصوب جلسه علنی مجلس شورای اسلامی که برای سال ۱۴۰۱ تمدید شد به موضوع انرژی‌های تجدیدپذیر بدین شرح پرداخته است:

- ماده ۴۸: دولت مکلف است

ث - به منظور افزایش و ارتقای توان علمی، فناوری و نوآوری در صنعت نفت معادل یک درصد (۱٪) از اعتبارات طرح‌های توسعه‌ای سالانه شرکت‌های تابعه را در طول اجرای قانون برنامه، جهت ایجاد ظرفیت جذب، توسعه فناوری‌های اولویت‌دار نفت، گاز و پتروشیمی و انرژی‌های تجدیدپذیر و به کارگیری آن‌ها در صنایع مرتبط و ارتقای فناوری‌های موجود و بومی‌سازی آن‌ها و کاهش شدت مصرف انرژی ضمن مبادله موافقتنامه با سازمان اختصاص دهد و گزارش عملکرد این بند را سالانه به کمیسیون‌های انرژی و آموزش، تحقیقات و فناوری مجلس شورای اسلامی ارائه نماید. همچنین به منظور افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول اجرای قانون برنامه به میزان یک درصد (۱٪)، از طریق وزارت نفت طی سال اول اجرای این قانون، برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری را با رعایت اولویت‌بندی مخازن به تفکیک نواحی خشکی و مناطق دریایی تهیه کند و پس از تصویب آن توسط مراجع قانونی، اقدامات لازم را به عمل آورد.

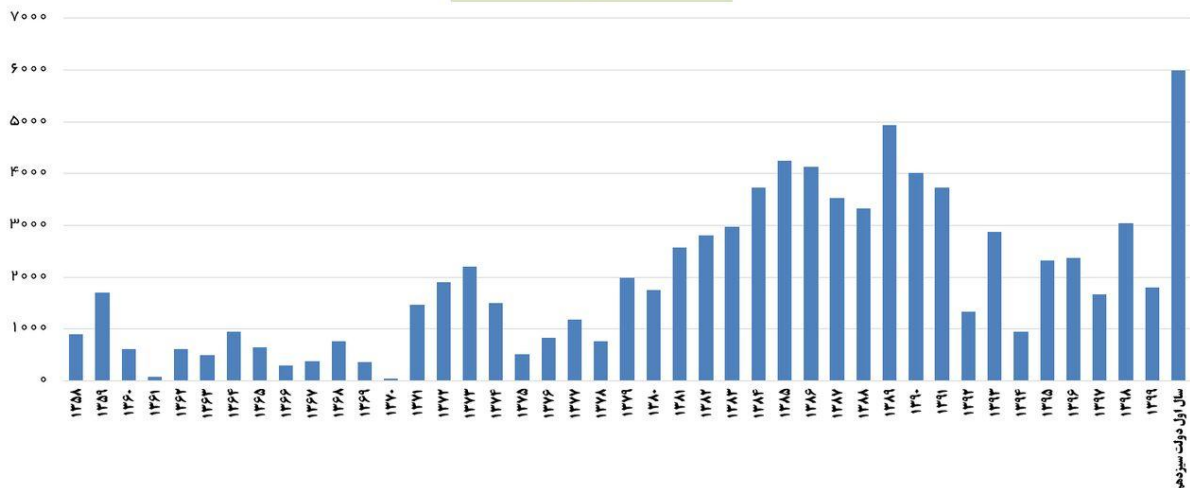
• ماده ۵۰: دولت مکلف است سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی را تا پایان اجرای قانون برنامه به حداقل پنج درصد (۵٪) ظرفیت برق کشور برساند.

با وجود اعلام تکلیف، تا زمان تهیه این گزارش این قانون به سرانجام نرسیده است و ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور کمتر از ۲ درصد ظرفیت برق کشور است.

## ۲-۱۳- قانون هوای پاک

مطابق ماده ۱۹ قانون هوای پاک مصوب سال ۱۳۹۶ مجلس شورای اسلامی، وزارت نیرو مکلف است نسبت به توسعه، تولید و عرضه انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک بهینه به نحوی اقدام نماید که حداقل سی درصد (۳۰٪) افزایش سالانه ظرفیت مورد نیاز برق کشور از انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین شود.

از زمان تصویب این قانون مطابق نمودار ۲ مجموع ظرفیت برق کشور حدود ۱۵ گیگاوات افزایش داشته است اما مجموع ظرفیت برق تجدیدپذیر موجود در حال حاضر نزدیک به ۱ گیگاوات است که کمتر از ۷ درصد از افزایش ظرفیت شبکه برق کشور است لذا می‌توان دریافت با وجود تکلیف، وزارت نیرو موفق به تحقق این قانون نشده است. از اشکالات این قانون می‌توان به در نظر نگرفتن منابع مالی برای تحقق ماده ۱۹ اشاره کرد. یک پیشنهاد تخصیص منابع از ماده ۳۳ این قانون به منظور توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر است.

**افزایش سالانه ظرفیت تولید برق کشور  
(مگاوات)**


نمودار ۲. افزایش سالانه ظرفیت تولید برق کشور

## ۲-۱۴- سند ملی راهبرد انرژی کشور

این سند سندی جامع و همه سویه برای مدیریت بخش انرژی کشور تا افق سال ۱۴۲۰ هجری خورشیدی و مصوب سال ۹۶ توسط هیات دولت است و بدین شرح به موضوع انرژی‌های تجدیدپذیر پرداخته است:

- چالش‌ها و تنگناهای بخش انرژی کشور

۱۴- سهم ناچیز انرژی‌های تجدید پذیر و پاک در سبد انرژی کشور

- اهداف کلان بخش انرژی در راستای توسعه همه‌جانبه بخش انرژی کشور با رویکرد سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، اهداف کلان بخش انرژی کشور به شرح زیر تعیین می‌گردد:

۶- تمرکز سیاست‌گذاری، تدوین راهبردها و اتخاذ تصمیمات در بخش انرژی کشور شامل نفت، گاز، برق، انرژی‌های تجدید پذیر، هسته‌ای و زغال سنگ حرارتی

۱۲- تغییر نگاه به نفت و گاز و درآمدهای حاصل از آن، از منبع تأمین بودجه عمومی به منابع و سرمایه‌های زاینده اقتصادی با تأکید بر اقتصاد منابع تجدیدپذیر

- راهبردهای بخش انرژی

ج- ۱- راهبردهای کلی بخش انرژی

۱۶- تجاری‌سازی فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و دوستدار محیط زیست

ج- ۳- راهبردهای بخش برق

۵- افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک در ظرفیت تولید برق کشور

## ۲-۱۵- برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور

هیئت دولت در جلسه مورخ ۲۴ فروردین ماه ۹۹، برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور را به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های نفت و نیرو و با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور و با استناد به ماده ۴۵ قانون برنامه ششم توسعه (مصوب اسفندماه ۹۵) به تصویب رساند. در مفاد این طرح آمده است:

- بخش الف- موارد منتج از طرح جامع انرژی
  - بند ب- ردیف ۹: تنوع بخشی اقتصادی سبد انرژی کشور
  - راهبرد: افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک در تولید برق کشور
  - سیاست: ارتقا و توسعه کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک
- بخش ب- برنامه اجرایی طرح جامع انرژی

جدول ۶. برنامه اجرایی بخش برق و انرژی‌های پاک

					هدف کمی	واحد اندازه‌گیری	اهداف کلی مندرج در سند ملی راهبرد انرژی کشور	
۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶			عنوان	شماره بند - ردیف
۱۷۰۰	۱۴۰۰	۱۱۰۰	۴۰۰	۴۰۰	مگاوات	توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر (به جز برق آبی)	تنوع بخشی اقتصادی سبد انرژی کشور	بند ب - ردیف ۹
۱۳۳۰۴	۱۲۴۵۵	۱۲۲۵۰	۱۲۱۷۵	۱۱۹۵۰	مگاوات	توسعه نیروگاه‌های برق آبی		

جدول ۷. دستگاه‌های مسئول، همکار و ناظر بخش برق و انرژی‌های پاک

دستگاه اجرایی ناظر	همکار	دستگاه اجرایی مسئول	عنوان عملیات	اهداف کلی مندرج در سند ملی راهبرد انرژی کشور	
				شماره بند - ردیف	عنوان
وزارت نیرو	شرکت‌های آب منطقه‌ای سازمان آب و برق خوزستان شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران	شرکت مدیریت منابع آب ایران	توسعه نیروگاه‌های برق آبی	افزایش ظرفیت‌های جدید و استفاده بهینه از منابع و ظرفیت‌های بخش انرژی برای حداکثرسازی ارزش افزوده در زنجیره تولید کشور	بند ب - ردیف ۴

مطابق جدول ۶ بنا بود که در سال ۱۳۹۹ توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر (به جز برق آبی) به ۱۴۰۰ مگاوات برسد که طبق آمار بانک مرکزی ظرفیت کل برق تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۹، ۸۷۵ مگاوات بوده است. همچنین ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی ۱۲۰۸۸ مگاوات است که نشان دهنده عدم تحقق هدف ۱۲۴۵۵ مگاواتی ذکر شده در برنامه اجرایی طرح جامع انرژی است.

## ۲-۱۶- قانون جهش تولید دانش بنیان

ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان (مصوب ۱۴۰۱/۰۲/۳۱ مجلس شورای اسلامی) به شرح زیر است:

«در راستای توسعه صنایع دانش بنیان مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر و توسعه بازار برای این صنایع و تولید برق پاک در محل مصرف، صنایع با قدرت مصرف بیشتر از یک مگاوات موظفند معادل یک درصد (۱٪) از برق مورد نیاز سالانه خود را از طریق احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر تأمین نمایند و این میزان در پایان سال پنجم حداقل به پنج درصد (۵٪) برسد. در غیر این صورت وزارت نیرو موظف است درصد ذکر شده از برق مصرفی این صنایع را با تعرفه برق تجدیدپذیر محاسبه نموده و از صنایع اخذ نماید. مبالغ فوق ضمن تفکیک از قبوض برق، به میزان پنجاه درصد (۵۰٪) با رعایت اصل پنجاه و سوم (۵۳) قانون اساسی مستقیماً صرف خرید تضمینی برق تجدیدپذیر می‌گردد، به میزان بیست و پنج درصد (۲۵٪) پس از واریز به حساب خزانه‌داری کل

کشور به حساب معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور واریز می‌گردد تا صرف حمایت از آزمایشگاه‌ها، شرکت‌های دانش بنیان و شتاب دهنده‌ها و سایر موارد مرتبط با توسعه برق گردد و مابقی از طریق خزانه‌داری کل کشور و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران صرف پرداخت تسهیلات کم بهره به بخش خصوصی جهت احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر کوچک مقیاس می‌شود. صناعی که ملزم به خرید برق در بهای بازار (بورس) انرژی هستند، می‌توانند درصد فوق را از برق تجدیدپذیر عرضه شده در بهای بازار (بورس) انرژی خریداری نمایند. آیین‌نامه اجرائی این ماده حداکثر ظرف سه ماه پس از ابلاغ این قانون، توسط معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور با همکاری وزارت‌خانه‌های نیرو و صنعت، معدن و تجارت تهیه می‌شود و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.»

آیین‌نامه اجرائی قانون فوق در تاریخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۶ به تصویب هیئت وزیران رسید. ذکر چند نکته در رابطه با قانون فوق و آیین‌نامه آن خالی از لطف نیست.

- اولین نکته‌ای که پس از بررسی متن قانون به ذهن متبادر می‌شود، سهم ۱ درصدی سال اول و سهم حداقل ۵ درصدی در پایان سال پنجم است. با توجه به اینکه اصولاً کارکرد صنایع انرژی‌بر با هم متفاوت است، بهتر بود سهم صنایع مختلف توسط کارگروهی از وزارت صمت و نیرو تعیین می‌شد. این امر علاوه بر افزایش کارایی قانون، صنایع را در جهت افزایش بهره‌وری ترغیب می‌کرد.
- هیچ سازوکار تشویقی برای صناعی که قصد ساخت نیروگاه تجدیدپذیر دارند تعریف نشده و صرفاً سهم برقی که باید از این راه تولید شود را تأمین می‌کنند. لذا نمی‌توان انتظار ساخت نیروگاه از صنایع مشمول صرف این قانون را داشت. به ویژه به دلیل ماهیت متغیر تولید انرژی تجدیدپذیر که ممکن است به سهم مشخص شده نرسد و در نهایت صنعت مجبور شود مابه‌التفاوت تولید و مصرف را خریداری کند. (هرچند این قانون می‌تواند به عنوان مکملی با طرح جدید ساتبا برای ساخت نیروگاه توسط صنایع باشد)
- مشخص نیست کلیت قانون در راستای چه هدفی تعیین شده (حمایت از بورس، توسعه نیروگاه تجدیدپذیر، تزریق سرمایه به بازار تجدیدپذیر یا حمایت از نیروگاه‌های تجدیدپذیر موجود) زیرا برای صنعت مشمول در این قانون و آیین‌نامه آن سه راه برای تأمین برق تجدیدپذیر پیش‌بینی شده (۱- ساخت نیروگاه تجدیدپذیر ۲- خرید برق از طریق بورس ۳- قرارداد دوجانبه با نیروگاه تجدیدپذیر). درست است که قانون در حمایت از همه‌ی موارد فوق پیش‌بینی شده اما منابع حاصل از اجرای قانون در بخش‌های فوق تقسیم می‌شود و اثرگذاری ملموسی به وقوع نمی‌پیوندد.

## ۲-۱۷- قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق

قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق در تاریخ ۱۳۸۵/۰۸/۱۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. مواد ۴، ۵، ۱۴ و ۱۷ مرتبط با نیروگاه‌های تجدیدپذیر است.

- ماده (۴): «صنایع انرژی‌بر موضوع ماده (۳) این قانون با هماهنگی وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت نیرو مکلفند، حداقل ۹۰۰۰ مگاوات نیروگاه حرارتی با بازدهی حداقل پنج‌درصد (۵۵٪) و ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر و پاک تا پایان سال ۱۴۰۴ از محل منابع داخلی صنایع مذکور احداث کنند. در صورت عدم احداث، تأمین برق این صنایع در شرایط کمبود برق، در اولویت طرح‌های مدیریت مصرف برق وزارت نیرو قرار می‌گیرد. وزارت نیرو مکلف است از تأمین برق این صنایع، پشتیبانی و برق تولیدی مازاد آن‌ها را منتقل کند. برق مازاد نیروگاه‌های فوق در بهابازار (بورس) انرژی یا به صورت قرارداد دوجانبه قابل فروش است. وزارت نفت مکلف است با هماهنگی وزارت نیرو سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های مذکور را تأمین کند. وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است فرآیند اخذ گواهی برچسب انرژی را برای محصولات انرژی‌بر کلیه صنایع، پیاده‌سازی و بر مبنای آن در راستای بهبود بهره‌وری انرژی اقدام کند. آیین‌نامه اجرائی این ماده مشتمل بر دستورالعمل نحوه تأمین سوخت این نیروگاه‌ها ظرف دوماه پس از تاریخ لازم‌الاجراء شدن این قانون به پیشنهاد وزارتخانه‌های نفت، نیرو و صنعت، معدن و تجارت تهیه می‌شود و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد».
- ماده (۵): «وزارت نفت و سازمان برنامه و بودجه کشور مکلفند در چهارچوب ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور اقدام به صدور گواهی صرفه‌جویی انرژی بابت سوخت صرفه‌جویی شده یا مصرف نشده قابل عرضه در بها بازار (بورس) انرژی به سرمایه‌گذاران متقاضی طرح‌های تکمیل و توسعه واحدهای بخار نیروگاه‌های چرخه (سیکل) ترکیبی موجود، جایگزینی نیروگاه‌های حرارتی فرسوده با نیروگاه‌های با بازدهی حداقل پنج‌درصد (۵۵٪) و توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر، برق‌آبی و اتمی کنند به گونه‌ای که امکان «احداث ۸۰۰۰ مگاوات واحد بخار نیروگاه‌های چرخه (سیکل) ترکیبی موجود و جایگزینی ۱۶۰۰۰ مگاوات نیروگاه فرسوده با نیروگاه‌های با بازدهی حداقل پنج‌درصد (۵۵٪) و خرید تضمینی به صورتی که هر سال ۱۰۰۰ مگاوات به ظرفیت انرژی تجدیدپذیر و برق‌آبی با مدیریت وزارت نیرو افزوده شود»، فراهم گردد».
- ماده (۱۴): «در اجرای تبصره (۳) ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، دولت مکلف است هر سال مبلغ سوخت مصرف نشده یا تخصیص حواله معادل آن به شکل سبد سوخت مایع یا معادل نفت خام به تولیدکنندگان نیروگاه‌های تجدیدپذیر برای فروش یا عرضه در بهابازار (بورس) انرژی را در لوائح بودجه سنواتی پیش‌بینی کند. انواع نیروگاه‌های برق‌آبی (کمتر یا بیشتر از ۱۰ مگاوات) مشمول



حکم این ماده هستند. آیین‌نامه اجرائی این ماده ظرف سه ماه از تاریخ لازم‌الاجراء شدن این قانون به پیشنهاد وزارت نیرو تهیه می‌شود و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد».

- ماده (۱۷): «وزارت نیرو مکلف است پس از اطمینان از تأمین برق مورد نیاز داخلی طبق برنامه اعلامی سالانه، مجوز صادرات برق تولیدی را برای بخش خصوصی به‌ویژه برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر صادر کند، مشروط بر آنکه با سیاست‌های صادراتی دولت مغایرت نداشته باشد. تبصره - سوخت مورد نیاز برای تولید برق صادراتی نیروگاه‌های حرارتی موضوع این ماده با نرخ صادراتی، محاسبه و هزینه انتقال آن برای صادرات (به استثنای برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر) مطابق تعرفه اعلامی توسط شرکت مادر تخصصی توانیر تعیین می‌شود».

از ایراداتی که به قانون فوق وارد است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سیاست‌های تکلیفی برای صنایع باید با بررسی شرایط خاص هر صنعت و در نظر گرفتن ویژگی آن انجام شود. سیاست نادرست نه تنها کارآمد نیست بلکه به اقتصاد کشور ضربه می‌زند لذا این نکات باید آیین‌نامه اجرائی این قانون لحاظ گردد.
- در ماده (۴) قانون فوق نرخ و جریمه‌ای برای صنایع در صورت تخطی از قانون لحاظ نشده که اثرگذاری آن را کاهش می‌دهد.
- با توجه به اینکه فرآیند و سازوکار سوخت صرفه‌جویی شده تاکنون نهایی نشده، از این رو به نظر می‌رسد بهره‌مندی از ماده (۵) در گرو حل و فصل چالش‌های موجود در اجرائی شدن ماده ۱۲ باشد. تضاد منافع بین وزارت نفت و نیرو در ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید بسیار پررنگ است.
- سیاست‌های صادراتی برق دولت با وزارت نیرو و درآمدهای مستقیم آن مرتبط است و در نتیجه تعارض منافع در ماده (۱۷) وجود دارد.

### فصل ۳. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در حال حاضر کشور با ناترازی ۳۰۰ میلیون مترمکعبی گاز در پیک زمستان مواجه شده است. با این وجود، ۸۵ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های کشور برای تولید برق به گاز نیاز دارند که به علت کسری گاز در زمستان از گازوئیل و مازوت هم برای تولید برق استفاده می‌شود. در مجموع حدود ۹۴ درصد از برق کشور از این حامل‌ها تولید می‌شود. این وابستگی به گاز برای تولید برق با وجود ناترازی آن، امنیت انرژی را به مخاطره می‌اندازد که یکی از راهکارها برای کاهش وابستگی، تنوع‌بخشی به سبد تولید برق با استفاده از منابع تجدیدپذیر است.

بهای تمام شده برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مقایسه با سایر روش‌ها بالا است و ورود سرمایه‌گذاران به این حوزه را با چالش مواجه می‌کند. در نتیجه باید راهکارهایی برای کاهش قیمت تمام شده برق از این منابع در نظر گرفته شود. از این رو لزوم حمایت دولت از بخش خصوصی در این زمینه مطرح می‌شود. براساس پژوهش‌های انجام شده سیاست‌های اتخاذ شده توسط کشورهای مختلف برای توسعه صنایع تجدیدپذیر را می‌توان به سه دسته کلی تشویقی (اقتصادی-بازاری)، الزام‌آور (کنترلی) و داوطلبانه (اختیاری) تقسیم کرد.

ایران می‌تواند با استفاده از تجربیات دیگر کشورها در قالب شرایط محیط زیستی و چارچوب قانونی خود به ارائه بسته‌های حمایتی برای توسعه کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر بپردازد. البته کشورها از نقطه نظر خصوصیات ساختاری، نهادی و اقتصادی متفاوت هستند، بدین ترتیب ابزارهای سیاست‌گذاری که برای یک کشور مناسب هستند ممکن است برای سایر کشورها نتیجه مطلوبی به همراه نداشته باشند. لذا در طراحی سیاست‌گذاری توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، نمی‌توان نسخه واحدی برای حمایت از انرژی تجدیدپذیر برای تمام کشورها پیشنهاد نمود. معیارهایی که دولت‌ها باید در زمینه انتخاب ابزار مناسب در طراحی سیاست‌های توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر مورد توجه قرار دهند به شرح زیر است:

- اثرگذاری بر محیط زیست؛ به عبارتی اینکه یک سیاست تا چه حدی با هدف‌های محیط زیستی تطابق دارد و نتایج مثبت محیط زیستی آن کدام است که باید مورد توجه قرار گیرد.
- اثرگذاری بر هزینه؛ سیاستی موثرتر است که بتواند با کمترین هزینه برای جامعه امکان دستیابی به اهداف مورد نظر را امکان‌پذیر کند.

از میان قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر، بیشتر ظرفیت موجود تجدیدپذیر در کشور براساس ظرفیت‌های موجود در ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف و قرارداد خرید تضمینی ایجاد شده‌اند. بر اساس قانون و آئین‌نامه اجرایی ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، سه عامل در قیمت پایه خرید تضمینی برق دخیل هستند: میزان صرفه‌جویی حاصل از عدم مصرف سوخت، منابع حاصل از عدم انتشار آلاینده و هزینه

تبدیل انرژی. منابع حاصل از عدم تولید آلاینده‌ها و حفاظت از محیط زیست با وجود آنکه در قانون فوق مشخص شده نرخ مشخصی ندارد و عملاً عایدی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر نداشته است.

علی‌رغم تاکید قانون بر پیش‌بینی منابع خرید تضمینی برق تجدیدپذیر در لوایح بودجه سنواتی، دولت از زمان ابلاغ این قانون در سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۴۰۰ هیچگاه این کار را انجام نداده است. در سال ۱۴۰۰ و در هنگام بررسی لایحه بودجه در صحن مجلس، بند «ی» تبصره (۱۵) جهت اجرای این قانون به لایحه بودجه اضافه گردید و در بند «ط» و ردیف «۸» مصارف تبصره (۱۴) بودجه ۱۴۰۲ مبلغ ۳۰ هزار میلیارد ریال پیش‌بینی شده است. همچنین وزارت نیرو از سال ۱۳۹۷ تاکنون نرخ خرید تضمینی برق را متناسب با قانون اعلام نکرده است. ضمن اینکه توانیر تاکنون هزینه تبدیل انرژی که منابع آن فروش برق تجدیدپذیر به خریداران است را به ساتبا پرداخت نکرده است.

ساتبا طرح‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر پس از سال ۱۴۰۰ را براساس ظرفیت‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید تدوین کرده است. از ایراداتی که به این ماده قانونی وارد است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- چالش رابطه این قانون با قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم قانون اساسی
- فراهم نبودن ساختار مالی مناسب در دولت به نوعی که صرفه‌جویی‌های انجام شده در بخش‌های مختلف به درآمدهای ملموس منجر شود
- پایین بودن اعتبار دولت در پرداخت مطالبات بخش خصوصی
- عدم نظارت بر بازپرداخت سرمایه‌گذاری انجام شده
- نامطمئن و دست‌نیافتنی بودن منابع پیش‌بینی شده برای بازپرداخت سرمایه‌گذاری‌ها
- در نظر نگرفتن تشویقات لازم برای ایجاد انگیزه در دستگاه‌های دولتی

در نهایت برای رفع موانع توسعه و پیشرفت پروژه‌های نیروگاه‌های خورشیدی فتوولتاییک پیشنهادی زیر مطرح می‌شود:

- با بررسی قوانین وضع شده برای حمایت و توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر می‌توان دریافت قوانینی که از جنس تشویقی هستند، تأثیر بیشتری بر توسعه این نیروگاه‌ها گذاشته‌اند و وضع قوانین الزام‌آور و کنترلی تا زمانی که منابع لازم جهت تأمین مالی دستیابی به هدف مشخص نشده باشد کارکرد خاصی ندارند و بهتر است این نکته در اتخاذ سیاست‌های حمایتی مدنظر قرار گیرد.
- با وجود دست‌نیافتنی بودن منابع بازپرداخت سرمایه‌گذاری از میزان سوخت صرفه‌جویی شده، پیشنهاد می‌شود روش‌های دیگری برای تأمین مالی پروژه‌های تجدیدپذیر اتخاذ شود. اعتبارنامه برق سبز، ارتباط با مؤسسات خارجی جهت جذب منابع مالی، تسهیم هزینه‌ها با مصرف‌کنندگان، تخفیف، پاداش،

سیاست‌های مالیاتی و بیمه‌های سرمایه‌گذاری راهکارهای دیگری برای حمایت از توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر است.

- یک پیشنهاد برای افزایش رغبت وزارت نفت برای تأمین مالی پروژه‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید این است که پس از اتمام دوره بازگشت سرمایه و سود آن، این نیروگاه‌ها به مالکیت شرکت‌های تابعه وزارت نفت (که پرداخت سرمایه‌گذاری و سود آن را تضمین می‌کنند) منتقل شده و این شرکت‌های بتوانند به‌منظور بهره‌برداری و انتقال مالکیت این نیروگاه‌ها و تجهیزات آن مزایده برگزار کنند.
- یکی از موارد استفاده در ماده (۳۳) قانون هوای پاک (موارد هزینه‌کرد درآمدهای حاصل از اجرای این قانون) می‌تواند، توسعه منابع تجدیدپذیر باشد. براساس کلیت این قانون منابع آلوده‌کننده محیط زیست باید جریمه بپردازند و درآمد حاصل از آن برای مقابله با منابع آلوده‌کننده هوا در نظر گرفته می‌شود.
- به منظور کاهش هزینه‌های تجهیزات مرتبط با طرح‌های بزرگ (نظیر طرح‌های فعلی ساتبا) ساتبا می‌تواند با شرکت‌های چینی که هم‌اکنون زنجیره کامل فناوری خورشیدی فتوولتاییک را در اختیار دارند، وارد مذاکره شود و از ظرفیت‌های داخلی با انتقال بخشی از زنجیره به داخل کشور استفاده کند و علاوه بر تأمین هدف فوق موجب اشتغال‌زایی در این حوزه شود.

## منابع

۱. موسوی درچه، سید مسلم، کریمیان خوزانی، حسن. (۱۴۰۱). ارزیابی آمیزه سیاست‌های توسعه فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران
۲. سلیمانخانی، علیرضا. (۱۴۰۰). شناسایی ابزارهای خط مشی‌گذاری در جهت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران
۳. محمدمین زنگنه، دبیر انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر، مصاحبه، بهمن ۱۴۰۱
۴. ارائه اتاق بازرگانی
۵. گزارش کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل ۱۵۰۹۹