



Board of Audit of Japan

## حسابرسی اجرای سیاستهای زیست محیطی

### هیات حسابرسی ژاپن

مترجم: سعید مرادخانی

### دیوان محاسبات استان زنجان

#### مقدمه:

این مقاله توسط دیوان محاسبات کشور ژاپن با موضوع حسابرسی اجرای سیاستهای زیست محیطی جهت ارائه در ششمین سمینار حسابرسی زیست محیطی که در اکتبر ۲۰۱۶ در کشور هند برگزار شد تهیه گردیده است این مقاله روند اجرای سیاستهای زیست محیطی در کشور ژاپن را با تمرکز بر روی مباحث مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر مورد بررسی قرار داده است و نهایتاً در خصوص رعایت قوانین و مقررات مربوطه در زمینه موضوع اظهار نظر نموده است.

#### پیشینه:

### ۱. سیاستهای زیست محیطی در ژاپن

#### الف: قانون حفاظت از محیط زیست و طرح اصلی حفاظت از محیط زیست

سیاست های زیست محیطی کشور ژاپن بر اساس قانون حفاظت از محیط زیست این کشور تدوین گردیده اند. هدف اصلی این قانون ترویج معیار های نظامند و جامع جهت حفاظت از محیط زیست به منظور کسب اطمینان از برخورداری از حیاتی سالم برای نسلهای کنونی و آتی شهروندان و تامین رفاه اجتماعی بشری می باشد. این قانون سعی دارد موارد مطروحه را از طریق اجرای اصول اولیه حفاظت از محیط زیست، شفاف سازی وظایف دولت، دولتهای محلی، شرکتهای تجاری و شهروندان اجرایی نماید. بر اساس قانون حفاظت از محیط زیست دولت برنامه زیست محیطی و معیارهای حفاظت از محیط زیست را تدوین می نماید. برنامه چهارم حفاظت از محیط مصوب سال ۲۰۱۲ به معرفی نه منطقه اولویت دار می پردازد که شامل اقتصاد و اجتماع سبز از طریق ابداعات سبز و سیاست های تغییرات آب و هوایی می باشد. در برنامه چهارم انرژی تجدید پذیر با تغییرات آب و هوایی در

ارتباط می باشد. این برنامه تاکید بسزایی بر تسریع معرفی انرژیهای تجدید پذیر داشته و دولتهای محلی را ملزم به معرفی این انرژی ها نموده است.

### ب: هزینه حفاظت از محیط زیست

در کشور ژاپن معیارهای متعددی توسط وزارت محیط زیست و سایر وزارتخانه ها از جمله وزارت صنعت، تجارت و اقتصاد، وزارت کشاورزی، جنگل و شیلات و وزارت زمین، زیرساختها، حمل و نقل و توریسم تدوین گردیده است. وزارت محیط زیست هماهنگی های لازم فیما بین وزارتخانه در خصوص حفاظت از محیط زیست را انجام داده و اعتبار مورد نیاز آنها جهت اعمال رویه ها و معیار های زیست محیط را پیش بینی نموده و از اجرای کارا و اثر بخش رویه های زیست محیطی توسط ایشان اطمینان حاصل می نماید. همچنین هزینه های تحمیلی در جهت حفاظت از محیط زیست جهان ، جلوگیری از آلودگیها و حفظ و نگهداشت منابع طبیعی را سازماندهی می نماید. بودجه حفاظت از محیط زیست کشور ژاپن برای سال ۲۰۱۶ به شرح جدول ذیل می باشد

نسبت به درصد	هزینه		سیاستها و رویه ها
	دلار آمریکا به میلیون	ین ژاپن به میلیا د	
۲۶.۰	۴۶۱۷	۵۵۴.۱	(۱)حفاظت جهانی از محیط زیست
۶.۸	۱,۲۰۸	۱۴۵.۰	(۲)حفاظت از تنوع زیستی
۴.۶	۸۱۲	۹۷.۵	(۳)چرخه مواد در جامعه
۴.۲	۷۴۵	۸۹.۴	(۴)حفاظت از آب، خاک و زمین
۸.۸	۱,۵۷۱	۱۸۸.۶	(۵)حفاظت از اتمسفر
۰.۲	۴۰	۴.۹	(۶)انتشار و ترویج معیارهای جامع مواد شیمیایی
۴۳.۵	۷,۷۳۸	۹۲۸.۶	(۷)پیش گیری از آلودگی های رادیواکتیوی
۵.۹	۱,۰۴۶	۱۲۵.۶	(۸)رویه های شکل دهنده سیاستهای مورد نظر
۱۰۰.۰	۱۷,۷۸۰	۲,۱۳۳.۷	جمع

## ج: انرژی تجدید پذیر : سیاستهای کشور ژاپن در زمینه انرژیهای تجدید پذیر

بر خلاف انرژیهای فسیلی همچون نفت، زغال سنگ و گاز طبیعی یا انرژی هسته ای که دارای منابع محدودی هستند انرژی های تجدید پذیر از آنجائیکه شامل استفاده از پدیده های طبیعی زمینی همچون انرژی خورشیدی، انرژی باد، انرژی آب و انرژی گرمایی زمین و زیست تودهها از محدودیت خاصی برخوردار نیستند. شکل های اصلی استفاده از انرژی تجدید پذیر تولید برق و استفاده از گرما می باشد.

## ۲: بررسی حسابرسی زیست محیطی انجام شده توسط هیات حسابرسی ژاپن

### الف: سیاستهای اساسی حسابرسی و اهداف حسابرسی

هیات حسابرسی ژاپن به منظور اجرای کارا و اثر بخش حسابرسی و به جهت انجام دقیق وظایف خود سالانه سیاست اساسی حسابرسی خود را مرور و مورد ارزیابی مجدد قرار می دهد و هر واحد حسابرسی نیز به تبعیت از سیاست اساسی حسابرسی هیات حسابرسی ژاپن برنامه حسابرسی خود را تهیه و حسابرسی خود را در راستای سیاستهای مذکور انجام می دهد. حفاظت از محیط زیست نیز به طور همزمان بعنوان یکی از موارد مدنظر سیاست های هیات حسابرسی ژاپن درآمده که این هیات نیز برنامه حسابرسی سالانه خود را متوجه این موضوعی نماید.

هیات حسابرسی ژاپن حسابرسیهای خود از جمله حسابرسی زیست محیطی را با اهداف بررسی صحت، رعایت قوانین ، دارا بودن صرفه اقتصادی، کارایی و اثربخشی را مطابق مفاد بند ۳ ماده ۲۰ قانون هیات حسابرسی ژاپن انجام می دهد.

### ب: تقسیم بندی حسابرسی با در نظر گرفتن حسابرسی های زیست محیطی

با هدف پاسخگویی به تشخیص فزاینده معیارهای مرتبط با محیط زیست در داخل دولت، هیات حسابرسی ژاپن بخش حسابرسی توسعه منطقه ای و زیست محیطی را در آوریل ۲۰۰۹ تاسیس نموده است. که مسئول حسابرسی وزارت حفاظت از محیط زیست می باشد. علاوه بر معیار های زیست محیطی مصوب وزارت حفاظت از محیط زیست هر تیم حسابرسی موظف به حسابرسی معیارهای اجرای واحد تحت حسابرسی خود می باشد.

### ج : مواردی از حسابرسی زیست محیطی

تعداد موارد حسابرسی زیست محیطی انجام شده در طی سه سال گذشته ( از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴) به تفکیک وزارتخانه و ارگانهای دولتی به تفکیک تخصص ایشان در جدول ذیل آمده است.

موضوع	وزارتخانه	حفظ محیط زیست جهانی	حفظ تنوع زیستی	چرخه مواد	مواد رادیو اکتیو	سایر	جمع
صنعت، تجارت، اقتصاد	۱						۱
کشاورزی، جنگل، شیلات	۲		۳				۵
وزارت علوم	۱						۱
وزارتخانه های متقابل	۱	۱				۱	۳
شرکت اتوبان سازی ژاپن			۱				۱
جمع	۵	۵	۱	۵	۵	۱	۱۴

۳. حسابرسی موردی: وضعیت اجرای پروژه های مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر (گزارش خاص

ارائه شده به مجلس و دولت در سال ۲۰۱۴)

### (۱) اهداف، نقاط مد نظر، موضوعات و روش حسابرسی

#### الف: اهداف حسابرسی و موارد مد نظر

سازمانهای مجری پروژه های انرژی تجدید پذیر عبارت از وزارت علوم، فرهنگ، ورزش، فن آوری، آموزش و پرورش، حفاظت از محیط زیست و نهایتاً سازمان توسعه فن آوری صنعت و انرژیهای نو می باشند

علاوه بر انرژیهای تجدید پذیر دولت رهنمود سیاستهای خود " تسریع معرفی انرژی تجدید پذیر تا سرحد ممکن برای سه از ابتدای سال ۲۰۱۳ " را منتشر نموده است. لذا بودجه و مخارج هفت تا از سازمانهای دولتی مرتبط با انرژی تجدید پذیر به حداکثر میزان ممکن خود در هر سال مالی رسیده است. علاوه بر آن تعداد امکانات مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر که این هفت ارگان دولتی به صورت مستقیم اقدام به نصب آنها کرده اند و همچنین تعداد مواردی که توسط شهرداریها و واحدهای خصوصی با استفاده از یارانه های دولتی نصب نموده اند رشد چشمگیری داشته اند. ضمناً از زمان معرفی سیستم تعرفه تغذیه ای که در جولای ۲۰۱۲ و بر اساس قانون انرژی تجدید پذیر صورت پذیرفت. تعداد دولتهای محلی که با استفاده از یارانه های دولتی نسبت به نصب تجهیزات تولید برق با استفاده از انرژیهای تجدید پذیر اقدام نموده و مازاد برق مصرفی خود را می فروشند افزایش یافته است. در مواردی که دولتهای محلی با استفاده از یارانه های دولتی اقدام به نصب تجهیزات انرژیهای تجدید پذیر می نمایند استفاده کارا از این تجهیزات از اهمیت بالایی برخوردار بوده و معیارهایی اجرایی می بایست در تطابق با معیارهای ملی باشد. بنابراین هیات حسابرسی ژاپن وضعیت پیشرفت پروژه های انرژیهای تجدید پذیر در این هفت سازمان را با هدف بررسی میزان کارایی، صرفه اقتصادی و اثربخشی این پروژه را با در نظر قرار دادن موارد ذیل مورد حسابرسی قرار داد.

(۱) آیا موارد استفاده از تجهیزات انرژیهای تجدید پذیر نصب شده توسط این هفت سازمان دولتی و دولتهای محلی با اهداف

استقراری این تجهیزات در این محل ها تطابقت دارد.

۲) آیا یارانه های ارائه شده بر مبنای سیستم تعرفه تغذیه که بر اساس قانون انرژیهای تجدید پذیر ارائه گردیده توسط این

هفت سازمان به نحو مطلوبی مدیریت گردیده است؟

۳) آیا دولتهای محلی برنامه مناسبی جهت معرفی انرژی تجدید پذیر ارائه داده اند؟

### **ب: موضوعات و روشها**

موضوعات حساسی در واقع امکانات تولید برق از انرژیهای تجدید پذیر ( از قبیل انرژی خورشید، انرژی باد، انرژی آب گرمایش زمین، که بعد از این امکانات تولید برق انرژیهای تجدید پذیر نامیده می شود) و امکانات استفاده از گرمایش تولید شد از منابع انرژی تجدید پذیر ( گرمای خورشید، گرمای برف و یخ، گرمای هوا، گرمای فصل بهار که بعد از این امکانات استفاده از انرژیهای تجدید پذیر نامیده می شود) بودند که این هفت سازمان دولتی و دولتهای محلی از محل یارانه های دولتی ایجاد و نصب نمودند. هیات حساسی ژاپن وضعیت پیشرفت پروژه های مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر در این هفت سازمان ( بجز مواردی که در اثر زلزله تخریب شده بودند) را مورد حساسی های پروژه قرارداد و اسناد و مدارک ارائه شده از سوی این سازمان ها را بررسی نمود.

### **(۲) نتایج حساسی**

#### **الف: وضعیت پیشرفت پروژه های مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر**

از سال مالی ۲۰۰۹ تا سال مالی ۲۰۱۳ تعداد چهار و هفت پروژه مرتبط با امکانات تولید برق و انرژیهای تجدید پذیر با بودجه ای معادل ۱۵۹/۶ میلیون دلار آمریکا و سی و نه پروژه مرتبط با امکانات استفاده از انرژیهای تجدید پذیر با بودجه معادل ۳۲/۶ میلیون دلار آمریکا توسط این هفت سازمان نصب گردیده اند. تعداد ۶,۶۲۸ پروژه مرتبط با امکانات تولید برق از انرژیهای تجدید پذیر با بودجه ای معادل ۱,۵۰۷/۳ میلیون دلار آمریکا و تعداد ۱,۱۲۲ پروژه مرتبط با امکانات استفاده از انرژیهای تجدید پذیر با بودجه ای معادل ۴۲۴/۱ میلیون دلار آمریکا توسط دولتهای محلی انجام پذیرفت که از این هفت سازمان یارانه دریافت نموده بودند.

## ب: وضعیت منسوخ شدگی یا توقف امکانات انرژیهای تجدید پذیر

از میان امکانات انرژیهای تجدید پذیر اجرا شده توسط هفت سازمان دولتی یا اجرای شده توسط دولتهای محلی از محل یارانه های دولتی ( طی سالهای ۲۰۹۹ تا ۲۰۱۳) و همچنین از میان امکانات انرژیهای تجدید پذیر که عمر مفید پیش بینی شده ایشان پایان نپذیرفته بود تعداد ۸ مورد منسوخ گردیده بودند. مطابق اظهارات استفاده کنندگان این پروژه های منسوخ شده برای مدت معینی کار کرده بودند و دلیل اصلی منسوخ شدگی آنها ضعف و شکنندگی آنها بوده است. علاوه بر آن از میان امکانات نصب شده در طی سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ استفاده از ۴۱ مورد از این امکانات تا پایان مارس سال ۲۰۱۴ متوقف شده بودند بر اساس اظهارات استفاده کنندگان این امکانات دلیل اصلی توقف آنها بررسی بازرسی جهت رفع خرابی ها (۱۶ مورد) و زمانبر بودن تعمیر و خرید قطعات مورد نیاز آنها بوده است علاوه بر آن از میان ۴۱ مورد مذکور هشت مورد در طول یک سال متوقف گردیده بودند.

## ج: همپوشانی پروژه های انرژیهای تجدید پذیر اجرا شده توسط هفت سازمان دولتی

در میان پروژه های اجرا شده توسط هفت سازمان دولتی پروژه های مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر زیادی وجود دارند که یارانه دولتی اخذ نموده اند. و اطلاعات مربوط به هریک از این پروژه ها توسط وزارتخانه و ارگان مربوطه قابل ارائه است.

در حسابرسی دولتهای محلی فهم اطلاعات مورد اشاره بسیار سخت و مقایسه و تجزیه تحلیل اطلاعات این پروژه ها بسیار وقت گیر بودند.

از آنجائیکه مدارس در کل ۶۰ درصد از مکانهایی را که امکانات پیل نوری در آنها نصب شده بود را پوشش می دادند وزارتخانه و دولتهای محلی که مسئول ارائه یارانه جهت نصب امکانات پیل نوری به مدارس بودند مورد حسابرسی واقع گردیدند. بررسیهای بعمل آمده حاکی از آن است که پنج وزارتخانه و ارگان دولتی حدود ۴۵۵/۲ میلیون دلار آمریکا یارانه دولتی جهت نصب ۳۸۳۰ امکانات پیل نوری ارائه داده اند. ضمناً هدف پروژه های تامین مالی شده از محل یارانه های دولتی که توسط وزارتخانه ها و ارگانهای دولتی اجرا گشته اند متفاوت می باشد.



د) مدیریت یارانه های دولتی ارائه شده جهت تولید برق از انرژیهای تجدید پذیر توسط هفت سازمان دولتی

#### با پیگیری القاء سیستم تعرفه تغذیه ای

۱. قیمت خرید و دوره خرید برق حاصل از انرژی تجدید پذیر تحت سیستم تعرفه تغذیه ای قیمت خرید قیمتی است که برق ثابتی (تولید شده از انرژیهای تجدید پذیر) را در طول دوره خرید تامین کند. با در نظر گرفتن کمیت برق حاصل از انرژیهای تجدید پذیر در کشور ژاپن سود مناسبی که افراد تامین کننده این برق با احتساب هزینه های تولید آن باید تحصیل نمایند دستورالعملی برای قیمت خرید این نوع برق در سال ۲۰۱۲ منتشر گشته است.

قیمت خرید شامل بهای ساخت و ایجاد امکانات تولید برق از انرژیهای تجدید پذیر می باشد. همچنین سود شرکتهای تجاری از محل فروش برق به قیمتی بالاتر از قیمت عادی تحصیل می گردد به منظور پیش گیری از تحصیل سود دو برابر توسط شرکتهای تجاری انرژیهای تجدید پذیر، بدلیل همپوسانی سود فروش برق و یارانه دولتی اتخاذی توسط ایشان، در زمان خرید معادل قیمت خرید یارانه دولتی احتساب و از قیمت خرید کسر می گردد.

#### ۴) یافته های حسابرسی

الف) وزارتخانه ها و ارگانهای دولتی که یارانه های دولتی مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر را کنترل و مدیریت می نمایند می بایست ملزم به ارائه گزارشی از وضعیت امکانات تولید برق از انرژیهای تجدید پذیر و امکانات استفاده از انرژیهای تجدید پذیر دریافت کننده یارانه دولتی ک به صورت تعلیق درآمده اند و مورد استفاده قرار نمی گیرند ارائه دهند. آنها می بایست فهم کلی از وضعیت کاربردی این امکانات داشته باشند و دولتهای محلی را ملزم به تعمیر سریع و استفاده مجدد این امکانات نمایند

ب) دولت می بایست اطلاعات منسجمی در خصوص یارانه های ملی متعددی که به پروژه های مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر پرداخت می کند داشته باشد و این اطلاعات را در اختیار دولتهای محلی نیز قرار دهد.



۳) در مکانهایی که شرکتهای تجاری انرژیهای تجدید پذیر مسئولیت فروش برق تولید شده از امکانات انرژیهای تجدید پذیر دریافت کننده یارانه های دولتی را برعهده دارند وزارتخانه ها و ارگانهای ارائه دهنده یارانه دولتی می بایست به صورت دوره دستیابی به اهدافی که یارانه ای دولتی با آن موضوع پرداخت شده است را مورد بررسی قرار دهند.

۴) دولت می بایست دولتهای محلی را ترغیب نماید تا برنامه ای جهت ترویج و معرفی انرژیهای تجدید پذیر تدوین نمایند.

۵) زمانی که پروژه ای مرتبط با انرژیهای تجدید پذیر ارجاع می گردد دولت می بایست اطلاعات مرتبط با مشکلات پیش آمده در آن پروژه را جمع آوری نموده و معیار هایی را جهت پیش گیر از تکرار این مشکلات تدوین نماید.

#### ۴. تجربیات و چالش ها

سیاستهای زیست محیطی توسط وزارتخانه واحدی انجام نمی پذیرد و وزارتخانه و ارگانهای متعددی این سیاستها را با همکاری یکدیگر اجرا می کنند. لذا رویکردهای بین وزارتخانه ای جزئی از الزامات حسابرسی بشمار می روند. بر این اساس امکان تعیین تصویر کامل منطقه خاصی از یک سیاست زیست محیطی و بررسی این که احتمال وجود اثرات منفی سیستم اداری عمودی ممکن می باشد. این امر موجب می گردد که گزارش حسابرسی در مقایسه با پروژه هایی که توسط سازمان واحدی اجرای می شوند بیشتر بسط یافته و اثرات بزرگتری داشته باشد.

علاوه بر آن از آنجائیکه زمان طولانی تری جهت برنامه ریزی و اجرای مراحل سیاستهای زیست محیطی تا حصول نتیجه نهایی مورد نیاز می باشد زمانی که یک حسابرسی انجام می پذیرد لازم است که حسابرس با مسائل بلند مدت آن موضوع را مدنظر قرار دهد. بخاطر محدودیت منابع حسابرسی از قبیل بودجه و نیروی انسانی تعیین اثر بخش ترین زمان بندی، موضوع اهداف حسابرسی از اهمیت بالایی برخوردار می باشند.