

حسابرسی زیست محیطی و حسابرسی توسعه پایدار؛ ضرورت‌ها و اقدامات

■ کیومرث داودی

معاون فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی

مشکلات و بعضاً بحران‌های زیست محیطی در جهان، که گریبان جوامع بشری را رها نمی‌کند، امروزه به موضوع محیط زیست اهمیت فوق العاده‌ای بخشیده است. محیط زیست در دین مبین اسلام و قرآن نیز مورد تأکید و به تبع، در کشور ما نیز حفظ آن حیاتی و حائز اهمیت است. در عصر کنونی، امنیت با عدول از مفهوم سنتی و نظامی خود با مفاهیم دیگری نظیر رفاه عمومی، جسمی، اجتماعی و اقتصادی افراد و به طور کلی حفظ محیط زیست پیرامونی آنها نزع و قوام یافته است. از این منظر، امنیت به مقوله‌ای فراگیر بدل گشته که در ساختاری شامل مجموعه‌ای از فرصت‌ها و تهدیدها تعین می‌یابد. در این میان بی‌توجهی و تخریب محیط زیست زمانی که با دیگر چالش‌های سیاسی، نظامی منطقه‌ای و رقابت کشورهای یک منطقه در تأمین اهداف ملی پیوند می‌خورد، زمینه‌ساز بروز رکود اقتصادی، آشوب اجتماعی و نیز بی‌ثباتی سیاسی می‌گردد. پیامدهای مذکور به طور بالقوه سبب تشدید تنش و ناآرامی در مرزهای داخلی و بین‌المللی گشته و با هم افزایی با سایر چالش‌های منطقه‌ای، امنیت و به تبع آن حاکمیت یک کشور را مورد تهدید قرار می‌دهد. از این روست که مقام معظم رهبری (مدظله العالی) ضمن خارج نمودن محیط زیست از شمول مسائل تجملی و درجه دو، از آن به عنوان یک مساله حیاتی تعبیر نموده و می‌فرماید؛ "محیط زیست و منابع طبیعی، مساله‌ای تجملاتی و درجه دو نیست، بلکه یک مساله حیاتی است و در تلاش ما برای توسعه کشور، اولویت باید در این بخش باشد." ۱

طبق اصل ۵۰ قانون اساسی، "حفاظت از محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه‌ای عمومی تلقی می‌گردد. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند ممنوع است." همچنین در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی نیز بر بهره‌مندی جامعه ایرانی از محیط زیست مطلوب تأکید شده است.^۲ منبعث از اسناد بالادستی در قوانین عادی، قانونگذار نیز تکالیفی را برای حفاظت از محیط زیست وضع نموده است لیکن متأسفانه سهل‌انگاری برخی تصمیم‌گیران دستگاه‌های اجرایی و عدم توجه کافی به اهمیت آثار کوتاه مدت و بلندمدت زیست محیطی، تصمیمات راهبردی و یا در برخی موارد، اهمال دستگاه‌های مسئول حفظ محیط زیست، باعث تنازل از قوانین و مقررات زیست محیطی می‌شود.

دیوان محاسبات کشور در چارچوب صلاحیت قانونی خود، متضمن صیانت از بیت المال و ثروت‌های عمومی انفال و محیط زیست، حسابرسی زیست محیطی را وجهه همت خود قرار داده و در

همین راستا، بمنظور ظرفیت سازی فنی و حسابرسی، در کارگروه های حسابرسی زیست محیطی سازمان های تخصصی اینتوسای و آسوسای عضویت فعال دارد و رهنمودهای مراجع موصوف را در حین حسابرسی زیست محیطی مورد توجه قرار می دهد.

حسابرسی قوانین و مقررات زیست محیطی از منظر کارآمدی و اثربخشی و تأمین صرفه و صلاح کشور مورد اهتمام دیوان محاسبات کشور می باشد و نتایج حسابرسی در این حوزه به مجلس شورای اسلامی و کمیسیون های تخصصی آن جهت استفاده در تصمیم گیری مقتضی و نیز مقابله با دستگاه های اجرایی متخلف از قوانین و مقررات زیست محیطی منعکس می شود.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در خصوص نظارت بر اجرای صحیح قوانین و مقررات زیست محیطی می فرمایند؛ "شایسته است مسئولان محترم برای ارتقاء سطح آگاهی و حساسیت عمومی در رابطه با محیط زیست، تلاش و خلاءهای قانونی را پر کنند و دستگاه های مسئول با دقت نسبت به اجرای قوانین مراقبت نمایند." همچنین در سخنرانی اسفند سال ۱۳۹۳ در دیدار مسئولان و کارشناسان دستگاه های متولی محیط زیست نیز می فرمایند؛ "دستگاه های نظارتی بایستی با این وضع اسف بار (تخریب محیط زیست) مقابله کنند ... هیچگونه اغماضی در نظارت ها صورت نگیرد." سیاست های کلی محیط زیست ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله العالی) توجه ویژه ای به حسابرسی زیست محیطی دارد و تکلیف دیوان محاسبات کشور در انجام این نوع از حسابرسی ها را سنگین تر می کند. در همین راستا، کمیته حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور تدوین شاخص های بند دهم سیاست های کلی مذکور را که اختصاص به حسابرسی زیست محیطی دارد در دست تهیه دارد. یکی از موضوعاتی که مکرراً مورد تأکید کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینتوسای قرار گرفته است، انجام حسابرسی مشترک زیست محیطی توسط کشورهای عضو است که متأسفانه تاکنون علیرغم پیگیری ها و تلاش های دیوان محاسبات کشور، بنا به دلایل مختلف این امر محقق نشده است. در حال حاضر حدود (۲۸۰) معاهده، موافقتنامه و پروتکل بین المللی و منطقه ای در زمینه حفاظت از محیط زیست و مسائل آن در سراسر جهان بین دولت ها منعقد شده است و تاکنون حدود (۲۰) کنوانسیون و پروتکل زیست محیطی با تصویب مجلس شورای اسلامی مورد پذیرش جمهوری اسلامی قرار گرفته است و همه این کنوانسیون های مصوب مجلس، در حکم قانون بوده و موجب گسترش قلمرو اختیارات قانونی در عرصه های زیست محیطی و انجام حسابرسی های مشترک با کشورها در بستر موافقتنامه ها و پروتکل های بین المللی و منطقه ای و نیز تبادل تجربیات می گردد. در حوزه حسابرسی زیست محیطی اقدامات متنوعی انجام شده و مواردی نیز در دست اقدام است؛ برخی از آن ها عبارتند از:

- ✓ لحاظ حسابرسی زیست محیطی در اسناد بالادستی کشور (سیاست های کلی محیط زیست)
- ✓ تهیه پیش نویس نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور
- ✓ پیش بینی موضوعات خاص حسابرسی زیست محیطی استانی در سراسر کشور برای اولین بار در

سال ۱۳۹۴

✓ حضور فعال تر دیوان محاسبات در کمیته‌ها و کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینترنت‌سای و آسوسای

✓ تشکیل کمیته حسابرسی زیست محیطی در دیوان محاسبات کشور

✓ مشارکت فعال در تدوین سیاست‌های کلی محیط زیست (پنج ساله و دائمی) ابلاغی مقام معظم رهبری

✓ فعال تر شدن بخش حسابرسی زیست محیطی در پرتال رسمی دیوان محاسبات کشور طی سال جاری

✓ تهیه گزارشات متعدد در زمینه حسابرسی موضوعات زیست محیطی و ارائه به ذینفعان

✓ آموزش حسابرسی زیست محیطی در چارچوب همکاری‌های اکوسای با میزبانی کشورمان که با استقبال کشورهای عضو همراه بود.

دیوان محاسبات کشور موضوعات مختلف زیست محیطی را حسابرسی کرده و جهت لحاظ در تصمیم‌گیری‌ها به مراجع ذی صلاح ارائه نموده که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

✓ آسیب‌شناسی و حسابرسی ارزیابی‌های زیست محیطی پروژه‌های بزرگ کشور

✓ آسیب‌شناسی و حسابرسی زیست محیطی آلودگی آب دریای خزر

✓ حسابرسی عملکرد کاهش آلودگی هوای تهران

✓ بررسی ارزیابی زیست محیطی پروژه‌های مورد اجرا در طرح‌های راهسازی

✓ وضعیت ارزیابی زیست محیطی احداث سد منگل بر روی رودخانه هراز

✓ حسابرسی مدیریت سواحل

✓ حسابرسی برنامه عمل دستگاه‌های اجرایی در خصوص کاهش آلودگی هوا

✓ حسابرسی مدیریت پسماند

✓ حسابرسی مدیریت سبز

طی سال‌های اخیر، موضوعات حسابرسی زیست محیطی تنوع قابل توجهی یافته است. حسابرسی گرد و غبارها، پسماندها، منابع آبی، تالاب‌ها، مدیریت سواحل، رودخانه‌ها، جلوگیری از آلودگی کلان‌شهرها و پارک‌های ملی، برخی از عناوین گزارش‌هایی است که امید است در آینده دامنه آن گسترده‌تر شود.

در پی توجه مجامع جهانی به توسعه پایدار و حفاظت محیط زیست، اخیراً حسابرسی با رویکرد تأمین اهداف توسعه پایدار مورد توجه سازمان اینترنت‌سای قرار گرفته است. توسعه پایدار با تأکید بر عدالت بین‌نسلی، خواهان بازنگری در استراتژی‌ها و برنامه‌های توسعه با رویکرد حفظ محیط زیست می‌باشد. مفهوم مذکور قرابت قابل توجهی با آموزه‌های اسلامی و فرهنگ حکمرانی جمهوری اسلامی دارد. قانون اساسی کشور، سیاست‌های کلی ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در حوزه محیط زیست و برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور همگی بر مفهوم توسعه پایدار تأکید دارند. از این منظر، سیاست‌ها و مقررات داخلی جمهوری اسلامی الزامات صیانت از محیط زیست و تحقق توسعه پایدار

بین‌المللی را حمایت می‌نماید.

جمهوری اسلامی ایران با درک اهمیت تدوین اهداف توسعه پایدار، چند ماه پس از اجلاس سران در ریو (۱۹۹۲) اقدام به تأسیس کمیته ملی توسعه پایدار نمود. این کمیته در طول نوزده سال فعالیت، ضمن برگزاری جلسات پیوسته با سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذیربط و ارائه راهکارهای لازم، در جهت اشاعه فرهنگ زیست محیطی و ترویج توسعه پایدار در سازمان‌های اجتماعی، اقتصادی و آموزشی کشور نقش به سزایی داشته است.

پس از اجلاس سران کشورها در سپتامبر ۲۰۱۵ در نیویورک، اهداف هفده گانه توسعه پایدار (SDGS) در کشور تعریف و دستگاه‌های متولی هر یک از این اهداف مشخص گردید. بر این اساس سازمان اینتوسای در بیست و دومین کنگره خود در ابوظبی (۲۰۱۶) از دیوان محاسبات کشورهای عضو خواست؛ حسابرسی اهداف توسعه پایدار سازمان ملل را در دستور کار قرار داده و میزان حصول اهداف مذکور در دولت‌ها را ارزیابی نمایند.

رهنمود حسابرسی اهداف توسعه پایدار در دست تهیه کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینتوسای می‌باشد و به محض تهیه رهنمود مذکور و همچنین تدوین شاخص‌های مربوط به اهداف توسعه پایدار، توسط کمیته ملی توسعه پایدار و دستگاه‌های ذیربط، حسابرسی توسعه پایدار در دیوان محاسبات کشور عملیاتی خواهد شد.

منابع:

- ۱- دفتر جریان شناسی تاریخ معاصر، منشور دولت اسلامی، (مواضع و انتظارات رهبر انقلاب از قوه مجریه طی ۱۶ سال گذشته) صفحه ۷۰
- ۲- ویژگی‌های جامعه ایرانی در افق چشم انداز، سند چشم انداز
- ۳- بیانات مقام معظم رهبری در پیام به همایش حقوق محیط زیست مورخ ۱۳۸۲/۳/۲۱

حسابرسی زیست محیطی، توسعه پایدار و نقش دیوان محاسبات کشور در حفاظت از محیط زیست

■ سید عباس میرنجفی
■ مهتاب عصارى

چکیده: حسابرسی زیست محیطی با هدف حصول اطمینان از اتخاذ فرآیندها و خط مشی های مناسب و کافی و اجرای آنها به منظور دستیابی به توسعه پایدار یکی از انواع نوظهور حسابرسی در مؤسسات عالی حسابرسی (SAI) است که با توجه به بحران های زیست محیطی اخیر نه تنها در سطح ملی بلکه در سطح بین المللی به شدت مورد توجه است. دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران نیز همانند سایر موسسات عالی محاسباتی جهان به مقوله حسابرسی زیست محیطی با اهدافی نظیر حصول اطمینان از مراعات الزامات قانونی زیست محیطی مصوب مجلس و دولت در سه سطح حسابرسی مالی، عملکرد، و رعایت پرداخته است تا از اثربخشی و قانونی بودن برنامه های موجود اطمینان حاصل نموده و این نتیجه را به مجلس شورای اسلامی به عنوان نمایندگان ملت جهت اتخاذ تصمیم منعکس نماید. از این روی دیوان محاسبات کشور برای استقرار و نهادینه سازی حسابرسی زیست محیطی اقدامات گوناگونی را انجام داده است که از مهم ترین آنها می توان به عضویت این دیوان در کارگروه های حسابرسی زیست محیطی بین المللی، تشکیل هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار در مرکز و تشکیل گروه های حسابرسی زیست محیطی در تعدادی از استان ها، تهیه گزارشات حسابرسی در خصوص موضوعات زیست محیطی و ارسال آن به مجلس شورای اسلامی و همچنین اهتمام بر تهیه نقشه راه حسابرسی زیست محیطی اشاره نمود.

واژگان کلیدی: حسابرسی زیست محیطی، دیوان محاسبات، مؤسسات عالی حسابرسی، محیط زیست، توسعه پایدار

□ مقدمه:

حسابرسی زیست محیطی یکی از انواع بسیار مهم و مورد توجه حسابرسی در مؤسسات عالی حسابرسی (SAI) است. هم اکنون حسابرسی محیط زیست که دامنه فعالیت آن دربرگیرنده آب، هوا و تغییرات آب و هوایی و خاک می باشد در سطح گسترده ای مورد توجه جهانی قرار گرفته است. در حال حاضر اهمیت این موضوع به طور گسترده ای مورد پذیرش عام قرار گرفته است که حفظ و بقای بشر در گرو حمایت و بقای محیط زیست می باشد و نباید از انجام هر نوع هزینه مفیدی در این زمینه مضایقه نمود. از سوی دیگر چشم اندازهای حفظ و حمایت از محیط زیست بدون همکاری صمیمانه و نزدیک تمامی جوامع قابل حصول نخواهد بود.

شایان ذکر است کشورهای انگلستان و آمریکا اولین گام را در شناخت حسابرسی زیست محیطی برداشتند. قوانینی طی دهه‌های ۷۰ و ۸۰ قرن گذشته در آمریکا تصویب شد که بر اساس آن، شرکت‌ها مسئول جبران خساراتی شدند که عملکرد آنها به محیط زیست وارد می‌کند یا در انگلستان تعدادی از شرکتهای بزرگ از جمله شرکت بریتیش پترولیوم برای اولین بار رهنمودهای حسابرسی زیست محیطی را مطرح کردند، لیکن در سطح بین‌المللی بطور موثر، در سال ۱۹۹۲ سران کشورها در ریودوژانیرو گردهم آمدند تا برای حفظ زمین به شیوه پایدار اقدام نمایند. این اجلاس که به «اجلاس زمین» موسوم گردید باعث شد دولت‌ها با استفاده از «راهنمای توسعه پایدار اجلاس» استراتژی ملی توسعه پایدار خودشان را با هدف ارتقاء تنوع زیستی زمین و کاهش گازهای گلخانه‌ای تدوین نمایند. چند ماه بعد از اجلاس زمین، چهاردهمین کنگره موسسات عالی حسابرسی (اینکوسای) در واشنگتن برگزار شد که یکی از موضوعات این کنگره عبارت بود از «تجارب تغییر در دامنه حسابرسی».

در توافقات این کنفرانس این طور نتیجه‌گیری شد که «اهمیت مسائل زیست محیطی نه تنها در سطح ملی بلکه در سطح جهانی در حال افزایش است». بنابراین موسسات عالی حسابرسی درصدد جستجوی راهی برای کمک به محیط زیست برآمدند. از اینجاست که جامعه اینتوسای شاهد تولد مفهوم جدیدی تحت عنوان «حسابرسی زیست محیطی» می‌باشد.

در سال ۱۹۹۳ اینتوسای در اجلاس وین، اهداف حسابرسی زیست محیطی را تعیین نمود و طی نشست قاهره در سال ۱۹۹۵ موضوع اصلی گردهمایی اینتوسای به حسابرسی زیست محیطی اختصاص یافت و جهت پیشبرد اهداف مورد نظر، کارگروهی تحت عنوان کارگروه حسابرسی زیست محیطی که بزرگ‌ترین کارگروه وابسته به اینتوسای می‌باشد تشکیل شد. فلسفه وجودی این کارگروه، این است که به موسسات عالی حسابرسی و دولت‌های مربوط، جهت بهبود محیط زیست از طریق تبادل اطلاعات و افزایش سطح همکاری کمک کند.

❑ منشاء صلاحیت قانونی دیوان محاسبات کشور جهت انجام حسابرسی زیست محیطی

در بسیاری از کشورها به موضوع «حفظ محیط زیست» در قوانین و مقررات توجه شده، در کشور ما هم طبق اصل (۵۰) قانون اساسی: «حفاظت از محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعدی باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه‌ای عمومی تلقی می‌گردد. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند ممنوع است.»

بنابراین، در اسناد بالادستی کشور ما از جمله قانون اساسی، حفاظت از محیط زیست وظیفه‌ای همگانی تلقی شده و هر گونه فعالیتی که با آلودگی محیط زیست ملازمه پیدا کند ممنوع است. همچنین در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی نیز، بر بهره‌مندی جامعه ایرانی از محیط زیست مطلوب تاکید شده است. منبعت از اسناد بالادستی، در قوانین عادی نیز قانونگذار تکالیفی را برای حفاظت از محیط زیست وضع نموده است.

استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی محور دهم سیاست های کلی محیط زیست ابلاغی مقام معظم رهبری است که طبق ماده ۱۲۳ قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران سیاست های کلی مقام معظم رهبری لازم الاجراست.

دیوان محاسبات کشور طبق ماده (۲) قانون خود همانگونه که کلیه دستگاه های اجرایی را مورد رسیدگی قرار می دهد دستگاه هایی که برنامه ها و تکالیف زیست محیطی داشته و برای آن، اعتبار پیش بینی شده را مورد حسابرسی قرار می دهد. مضافاً اینکه طبق تبصره ذیل ماده (۲) قانون خود، هر واحد اجرایی که بر طبق اصول (۴۴) و (۴۵) قانون اساسی، مالکیت عمومی بر آنها مترتب بشود، مشمول رسیدگی های دیوان محاسبات می باشد. لذا، منابع طبیعی و ثروت های عمومی، معادن، دریاها، دریاچه ها، رودخانه ها، جنگل ها و بیشه های طبیعی و غیره، هر یک بر طبق قانون دیوان محاسبات کشور مشمول رسیدگی بوده و از آنجا که وظیفه بهره برداری، حفظ و نگهداری هر یک از این ثروت های خدادادی به عهده دستگاه های مسئول است، حسابرسی نحوه بهره برداری و حسابرسی مسئولیت نگهداری و صیانت از آنها در صلاحیت و اختیار دیوان محاسبات کشور می باشد.

به عبارت دیگر، با تعریف موسع از بیت المال، حوزه مأموریت دیوان محاسبات کشور در پاسداری از بیت المال، گستره وسیعی از منابع طبیعی و ثروت های عمومی را شامل می شود که این مهم، منشاء صلاحیت قانونی انجام حسابرسی زیست محیطی توسط دیوان محاسبات کشور است. مضافاً اینکه دیوان محاسبات کشور به استناد ماده ۴۷ قانون خود به عضویت سازمان بین المللی موسسات عالی حسابرسی (اینٹوسای) و سازمان آسیایی موسسات عالی حسابرسی (آسوسای) درآمده و تعهداتی نسبت به این سازمان ها دارد در سازمان های اینٹوسای و آسوسای کارگروه های مختلفی وجود دارد که بزرگترین این کارگروه ها، کارگروه حسابرسی زیست محیطی است که این کارگروه، کارگروهی است حرفه ای و مأموریت آن هم، این است که اعضا را برای انجام دقیق و فعال حسابرسی زیست محیطی با هدف تسهیل تبادل اطلاعات و تجربیات در حوزه حسابرسی تشویق نماید و کشورهایی که عضو این کارگروه هستند موظفند حسابرسی های زیست محیطی را بطور فعال انجام داده و در فعالیتهای و برنامه های کارگروه حضور موثر و فعال داشته باشند. ضمن اینکه موضوع اختیارات قانونی موسسات عالی حسابرسی در انجام حسابرسی زیست محیطی در کارگروه حسابرسی زیست محیطی مورد بررسی قرار گرفته و منجر به این نتیجه شده که انجام حسابرسی های رعایت، مالی و عملکرد با نگرش زیست محیطی منافاتی با اختیارات قانونی این موسسات ندارد.

□ اهداف دیوان محاسبات از انجام حسابرسی زیست محیطی

- دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران اهداف مشترکی را همانند سایر نهادهای عالی محاسباتی جهان، از حسابرسی های زیست محیطی خود دنبال می نماید که این اهداف عبارتند از:
- ۱- حصول اطمینان از مراعات الزامات قانونی زیست محیطی مصوب مجلس و دولت و ارتقای آن،
 - ۲- حصول اطمینان از ارزیابی های زیست محیطی اجرای پروژه ها و طرح های عمرانی،

- ۳- ارزیابی عملکرد و اثربخشی برنامه‌های زیست محیطی از قبیل کنترل آلودگی آب، خاک، هوا، مدیریت پسماندها، برنامه‌های حفظ و نگهداری منابع طبیعی (درختان، نباتات، حیات وحش) و ...
- ۴- حسابرسی همسویی و میزان مطابقت خط مشی‌ها و اقدامات زیست محیطی دولت با تعهدات بین‌المللی زیست محیطی (شامل کنوانسیونها و چندین پروتکل زیست محیطی مصوب مجلس که در حکم قانون است)،
- ۵- ارزیابی استقرار سیستم‌های مدیریت زیست محیطی از طریق حسابرسی این سیستم‌ها در موسسات، سازمانها و شرکتهای دولتی،
- ۶- حصول اطمینان از اتخاذ فرایندها و خط مشی‌های مناسب و کافی و اجرای آنها به منظور دستیابی به توسعه پایدار.

□ مزایای انجام حسابرسی زیست محیطی

- برخی از مزایای انجام حسابرسی زیست محیطی عبارتند از:
- ✓ اطمینان بخشی اقتصادی بودن، اثربخشی و کارایی برنامه‌های زیست محیطی دولت،
 - ✓ اطمینان خاطر به قانونگذاران و مردم در خصوص حفاظت از محیط زیست،
 - ✓ کمک به کاهش آلودگی‌های زیستی،
 - ✓ کمک به تدوین قوانین و مقررات زیست محیطی،
 - ✓ اثرگذاری در بهبود کیفیت محیط زیست،
 - ✓ اثربخشی در انجام سرمایه‌گذاریها و کاهش هزینه‌ها.

□ تفاوت حسابرسی زیست محیطی با سایر حسابرسی‌ها

حسابرسی زیست محیطی تفاوت فاحشی با دیگر انواع حسابرسی‌ها و شیوه‌شناسی حسابرسی‌های اتخاذ شده موسسات عالی حسابرسی (SAI) ندارد، عمده این تفاوتها در تعریف معیارها است. با این وجود، شیوه‌شناسی حسابرسی برای هر نوع از حسابرسی بسته به ایجاد و شیوه آن و انواع حسابرسی‌ها متفاوت می‌باشد. به عنوان نمونه، در حسابرسی مالی زیست محیطی، توجه حسابرسان به افشای ارزیابی محیط زیستی و تعهدات ناشی از آن معطوف است، این در حالی است که در حسابرسی عملکرد و رعایت زیست محیطی، شیوه‌شناسی‌ها و تاکیدها بر روی رعایت قوانین و مقررات، چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی متمرکز است. علاوه بر این در حسابرسی عملکرد به اقدامات انجام شده از سوی سازمان‌های مورد حسابرسی به سه مولفه، صرفه اقتصادی، کارایی و اثر بخشی نیز توجه می‌گردد.

طراحی شیوه‌شناسی ویژه که امکان نتیجه‌گیری‌های قابل اتکا در مورد چگونگی فعالیتها و عملکردهای قابل اجرا در سطح ملی یا قابل توجه در کشور را داشته باشد، ضروری است. مصاحبه‌ها، مستندات، پژوهش‌ها، تایید اطلاعات و تحلیل‌ها را می‌توان به عنوان بخشی از شیوه‌شناسی، نمونه

آماري مورد استفاده قرار داد.

نحوه انجام حسابري زيست محيطي ديوان محاسبات جمهوري اسلامي ايران:

با توجه به انواع فعاليت هاي صورت پذيرفته مي توان از گونه ويژه اي از حسابري (مالي، رعايت، و يا عملکرد) استفاده نمود. بر اساس استانداردهاي کارگروه حسابري زيست محيطي اينتوساي انواع روش هاي حسابري زيست محيطي به سه دسته ذيل تقسيم شده و ديوان محاسبات کشور براساس آن عمل مي نمايد.

۱- **حسابري مالي:** حسابريان با استفاده از حسابري مالي قادر خواهند بود تا ديدگاه هاي خود در مورد صورت هاي مالي در تمام زمينه ها را با توجه به چارچوب گزارش گري مالي ارائه شده بيان دارند. در اين روش حسابري، حسابري با استفاده از معيارهاي مربوط بررسي مي کند که آيا دستگاه اجرايي تحت حسابري در صورتهاي مالي هزينه ها، بدهي ها، دارايي هاي زيست محيطي را به درستي شناسايي، تقويم و گزارش نموده است يا خير؟ حسابري صورتهاي مالي همچنين حسابريان را ملزم مي کند تا به مسائل محيط زيستي به عنوان بخشي از حسابري رعايت توجه نمايند. کميته بين المللي روش هاي حسابري (IAPC) موضوعات زيست محيطي مرتبط با حسابريان مالي را به صورت زير تعيين مي نمايد:

- ✓ اقداماتي در راستاي جلوگيري، کاهش، و جبران آسيب هاي وارده به محيط زيست و يا اقداماتي در جهت حفظ منابع بازگشت ناپذير طبيعي با استفاده از تعهدات قانوني، اساسي، و يا داوطلبانه.
- ✓ پيامدهاي تخلف از قوانين و مقررات زيست محيطي، و همچنين تعهدات پذيرفته شده.
- ✓ پيامدهاي منتج از آسيب هاي وارده به منابع طبيعي و زيست محيطي.

۲- **حسابري رعايت:** در حسابري رعايت، هدف حصول اطمينان از تطابق فعاليتها و عملکردهاي دولت با استانداردها، سياست ها، و قوانين و مقررات ملي و بين المللي حسابري مي باشد. حسابري با استفاده از معيارهاي حسابري رعايت زيست محيطي بررسي مي کند که آيا دستگاه تحت حسابري، فعاليتهاي زيست محيطي خود را مطابق با تمام الزامات و تعهدات لازم الاجرا انجام داده است يا خير؟

منابع معتبر معيار بر اساس استانداردهاي کارگروه حسابري زيست محيطي اينتوساي شامل موارد ذيل است:

- ✓ قوانين ملي - قوانين مصوب قوه مقننه و هرگونه مقررات و قواعد وضع شده
- ✓ قوانين فراملي
- ✓ موافقتنامه هاي بين المللي زيست محيطي مانند معاهدات و پيمانها
- ✓ قراردادها
- ✓ سياستها و خط مشيها

۳- **حسابري عملکرد:** حسابري عملکرد از اهداف چند وجهي برخوردار است و نمودي از حصول اطمينان از عملکردهاي مرتبط با حسابري محيط زيست است. علاوه بر اين، حسابري

عملکرد سبب حصول اطمینان از این موضوع می‌گردد که برنامه‌های محیط زیستی اجرا شده از کارایی، اثربخشی و جنبه‌های اقتصادی برخوردار می‌باشند یا خیر؟ از سوی دیگر حسابرسی عملکرد با بررسی‌های موثر فعالیت‌ها، سیاست‌ها، استراتژی‌ها و برنامه‌های زیست محیطی و ارزش گذاری فعالیت‌های بخش‌ها و نهادهای دولتی به ارتقاء عملکرد و پاسخگویی این واحدها کمک می‌نماید. بدون در نظر گرفتن شرایط و محیطی که براساس آنها برنامه‌ها تدوین می‌یابند، حسابرسی عملکرد به حسابرسی تأثیرات خواسته یا ناخواسته، مستقیم یا غیرمستقیم برنامه‌ها و فعالیت‌های مورد حسابرسی و همچنین دقت و کفایت داده‌های ارائه شده در این زمینه‌ها می‌پردازد. از دیگر اهداف این نوع حسابرسی بررسی میزان رعایت تعهدات می‌باشد که البته این موضوع بر مبنای پذیرش تعهدات بین المللی از سوی کشور مذکور صورت می‌پذیرد. حسابرسی عملکرد همچنین به بررسی مطلوبیت زیرساخت‌ها و بنیان‌های مرتبط با اهداف زیست محیطی می‌پردازد.

حسابرس بر اساس معیارهای حسابرسی عملکرد زیست محیطی در خصوص یکی از دو مورد زیر و یا هر دوی آنها اظهار نظر می‌نماید:

- ✓ صحت و اعتبار شاخص‌های عملگری مورد استفاده دستگاه اجرایی در ارتباط با فعالیت‌های زیست محیطی
- ✓ بررسی اینکه آیا دستگاه اجرایی فعالیت‌های زیست محیطی خود را به صورت اثربخش، کارا و با صرفه اقتصادی انجام داده است؟

□ چگونه دیوان محاسبات کشور می‌تواند به حفاظت از محیط زیست کمک نماید

تخصیص سالانه بخشی از بودجه کل کشور به طرح‌ها و پروژه‌های محیط زیستی زمینه اجرای این گونه از حسابرسی‌ها را تقویت می‌نماید. سرمایه‌گذاری‌ها، تعهدات و هزینه‌های زیست محیطی بر روی ارائه صورت‌های مالی تأثیرگذار است و به طور طبیعی زمینه‌ساز ورود موسسات عالی حسابرسان در این مسائل می‌گردد.

حسابرسی‌های صورت پذیرفته توسط موسسات عالی حسابرسی با ارزیابی صورت‌های مالی و تطابق عملکردها با قوانین و مقررات موجود منجر به حصول اطمینان از اقتصادی بودن، اثربخشی، کارایی و قانونی بودن برنامه‌های موجود خواهد شد.

عبارت «حسابرسی محیط زیست» برچسبی سنتی است که عموماً توصیف‌کننده دامنه‌ای از فعالیت‌ها نظیر حسابرسی مدیریت و اقدامات نظارتی است. بر اساس رهنمودهای اینتوسای، حسابرسی زیست محیطی نوعی از حسابرسی می‌باشد و عمدتاً به انجام فعالیت‌هایی می‌پردازد که به تحقق حاکمیت مطلوب کمک می‌نماید. بر این اساس حسابرسی محیط زیست دربردارنده مفاهیم حسابرسی مالی، رعایت، و عملکرد می‌باشد. بنابراین، حسابرسی محیط زیست به عنوان فرایندی نظاممند محسوب شده که به حصول و ارزیابی اطلاعات در مورد جنبه‌های مختلف محیط زیست می‌پردازد. با توجه به تمرکز توجه اذهان عمومی، چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی، بر روی

مفهوم توسعه پایدار، حسابرسی محیط زیست از اهمیتی جدی برخوردار می‌گردد. حسابرسی زیست محیطی یک ابزار مدیریتی متشکل از یک ارزیابی هدفدار دوره ای بنیادین، مستند و سیستماتیک است که نشان می‌دهد چگونه تجهیزات، مدیریت، سازمان و دستگاه‌های اجرایی درگیر با مسائل زیست محیطی به عنوان پاسداران محیط زیست عمل می‌کنند و به عبارتی میزان پیروی آنها از خط مشی‌های تعیین شده که شامل برنامه‌های توسعه ای، الزامات قانونی و توافقنامه‌های بین‌المللی می‌شود را ارزیابی می‌کند.

همان‌طور که در برنامه‌های ارائه شده از سوی اینتوسای عنوان شده، مسائل و معضلات زیست محیطی موجود به یک باره و در طی یک شب و یا تنها براساس گزارشها و فعالیت‌های انجام شده از سوی موسسات عالی حسابرسی حل نخواهند شد. موسسات عالی حسابرسی (SAI) قادر می‌باشند تا با ارائه اهداف روشن و دقیق و با پیگیری رهیافت‌های حرفه‌ای و ماهرانه و نیز ارائه توصیه‌های سازنده خود، دولت‌ها را در حفظ محیط زیست یاری رسانند. ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی در خصوص قوانین و مقررات زیست محیطی توسط دیوان محاسبات با توجه به استانداردها و مولفه‌های موجود کمک می‌کند که این دستگاه‌ها به ارتقاء عملکرد خود در حفظ و صیانت از محیط زیست بپردازند. علاوه بر این، بررسی، تنقیح و آسیب‌شناسی استانداردها و قوانین موجود به سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران کمک می‌نماید تا نارسایی‌ها و کمبودهای خود را اصلاح نموده و به برقراری حاکمیت مطلوب کمک نمایند.

دیوان محاسبات کشور طی چند سال اخیر طبق قانون خود، حسابرسی «نحوه بهره‌برداری و صیانت از منابع حیاتی و زیست محیطی» را به تبع سازمان‌های بین‌المللی اینتوسای و آسوسای در دستور کار خود قرار داده است و در حال حاضر محیط زیست، یکی از مهم‌ترین محورهای حسابرسی و رسیدگی‌های دیوان محاسبات کشور می‌باشد لذا دیوان محاسبات ضمن عمل به تکلیف قانونی و ارائه گزارش‌های حسابرسی زیست محیطی به مجلس شورای اسلامی و دولت سعی نموده با ارزیابی، حسابرسی و شفاف‌سازی عملکرد زیست محیطی دستگاه‌ها و سازمان‌ها هم به تصمیم‌گیران کشور اطلاع‌رسانی و هم در راستای سیاست‌های پیشگیرانه به دستگاه‌های اجرایی ذیربط جهت پیشگیری و اصلاح تبعات ناشی از مشکلات زیست محیطی کمک نماید.

جایگاه حسابرسی زیست محیطی در سیاست‌های کلی زیست محیطی ابلاغی مقام معظم رهبری تا قبل از سال ۱۳۹۴ حسابرسی زیست محیطی در اسناد بالا دستی جایگاهی نداشت لیکن، رهبر معظم انقلاب اسلامی در این سال در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی کشور و پس از مشورت با اعضاء مجمع تشخیص مصلحت نظام، سیاست‌های زیست محیطی کشور را با محوریت ایجاد نظام یکپارچه ملی محیط زیست، مدیریت هماهنگ و نظام‌مند منابع حیاتی، جرم‌انگاری تخریب محیط زیست، تهیه اطلس زیست‌بوم کشور، تقویت دیپلماسی محیط زیست، گسترش اقتصاد سبز، انجام حسابرسی زیست محیطی و در نهایت نهادهای سازنده فرهنگی و اخلاق زیست محیطی را به سران قوا ابلاغ نمودند. محور دهم سیاست‌های کلی ابلاغی بشرح ذیل است:

«استقرار نظام حسابرسی زیست‌محیطی در کشور با لحاظ ارزش‌ها و هزینه‌های زیست‌محیطی (تخریب، آلودگی و احیاء) در حساب‌های ملی.»

□ اولویت‌های حسابرسی زیست‌محیطی دیوان محاسبات کشور:

دیوان محاسبات کشور در راستای وظایف قانونی خود و کمک به حفظ محیط زیست همه ساله تعدادی گزارش حسابرسی از موضوعات زیست‌محیطی برای ذینفعان تهیه و برای آنها ارسال می‌کند لذا با توجه به سیاست‌های کلی محیط زیست که توسط مقام معظم رهبری ابلاغ شده، اولویت‌هایی بشرح ذیل برای انجام حسابرسی‌های خود پیش‌بینی و به کمیسیون تخصصی ذیربط در مجلس شورای اسلامی منعکس نموده است.

حسابرسی اهداف توسعه پایدار، پیش‌بینی گزارش با رویکرد مالی، رعایت و عملکرد در خصوص موضوعات مختلف زیست‌محیطی بویژه در سه محور آب، هوا و خاک، بررسی و حسابرسی اثربخشی و کارایی طرح‌ها و پروژه‌های زیست‌محیطی، آسیب‌شناسی عملکرد زیست‌محیطی دستگاه‌ها، رصد میزان دستیابی به اهداف، رعایت قوانین و مقررات و بررسی صحت هزینه‌های انجام شده طرح‌ها و پروژه‌ها و کلیه موضوعات زیست‌محیطی مورد حسابرسی می‌باشد. حسابرسی منابع آب (شامل دریاچه‌ها، مخازن سدها و چاه‌ها از حیث عملکرد دستگاه‌های اجرایی ذیمدخل، بررسی رعایت قوانین و مقررات، صحت هزینه‌های انجام شده و ...)، حسابرسی زیست‌محیطی رودخانه‌ها (آلودگی، رعایت حریم رودخانه، قوانین و مقررات حاکم)، بررسی و حسابرسی زیست‌محیطی آلودگی دریای خزر و خلیج فارس و دریای عمان، حسابرسی مدیریت منابع آب، حسابرسی مدیریت فاضلاب‌ها و پساب‌ها، حسابرسی مدیریت سواحل شمالی و جنوبی، حسابرسی زیست‌محیطی تالاب‌ها، بررسی آلودگی هوا (وضعیت آلودگی هوا، بررسی نحوه جلوگیری آلودگی هوا، برنامه اقدام عمل دولت برای مقابله با آلودگی هوا)، حسابرسی مقابله با ریزگرد و غبارها، بررسی رعایت ضوابط و معیارهای استقرار صنایع، بررسی رعایت قوانین و مقررات مربوط به حفاظت از خاک، حسابرسی بررسی وضعیت واگذاری منابع طبیعی و مباحث زمین‌خواری و کوه‌خواری، حسابرسی مدیریت پسماندها (عادی، پزشکی، ویژه، کشاورزی و صنعتی)، حسابرسی زیست‌محیطی مناطق چهارگانه (مناطق حفاظت شده، پناهگاه حیات وحش، آثار طبیعی ملی، و پارک‌های ملی)، حسابرسی جنگل‌ها و مراتع، حسابرسی ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌ها، بررسی رعایت تعهدات دولت در کنوانسیون‌های بین‌المللی زیست‌محیطی، حسابرسی رعایت قوانین و مقررات طبیعت گردی و صنعت اکوتوریسم، بررسی رعایت قوانین و مقررات مربوط به اقتصاد سبز و مالیات سبز در دستگاه‌های اجرایی ذیربط، حسابرسی رعایت قوانین و مقررات مربوط به سموم و آفت کشها، حسابرسی رعایت ضوابط زیست‌محیطی در فعالیت‌های معدنی، گزارش حسابرسی مدیریت سبز، حسابرسی آلودگی صوتی، بررسی رعایت استانداردهای زیست‌محیطی در خودروهای تولید داخل و خودروهای وارداتی، حسابرسی تنوع زیستی از جمله موارد حسابرسی زیست‌محیطی می‌باشد.

❑ نهادینه سازی حسابرسی زیست محیطی در دیوان محاسبات کشور:

دیوان محاسبات کشور برای استقرار حسابرسی زیست محیطی که نتیجه آن می تواند کمک به حفظ محیط زیست باشد نیازمند نهادینه سازی آن است. لذا، طی چند سال اخیر برای نهادینه سازی حسابرسی زیست محیطی در حال تلاش بوده و تا کنون اقدامات گوناگونی را انجام داده اهم اقدامات دیوان محاسبات کشور عبارتند از:

✓ عضویت در کارگروه های حسابرسی زیست محیطی اینتوسای و آسوسای و حضور فعال در این کارگروه ها و استفاده از رهنمودها و دستورالعمل های کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینتوسای در تهیه گزارشات ذیربط،

✓ تهیه و ارائه مقاله در خصوص موضوعات مختلف حسابرسی زیست محیطی در نشست های کارگروه های حسابرسی زیست محیطی اینتوسای و آسوسای و مجلات اینتوسای و آسوسای،

✓ تشکیل هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار در مرکز و تشکیل گروه های حسابرسی زیست محیطی در تعدادی از استان ها به منظور انجام حسابرسی های زیست محیطی،

✓ تشکیل کمیته حسابرسی زیست محیطی در مرکز به منظور فراهم نمودن حضور موثرتر دیوان محاسبات در حوزه حسابرسی زیست محیطی،

✓ پیش بینی تهیه نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور (در دست تهیه می باشد)،

✓ تهیه گزارشات مالی، رعایت و عملکردی در خصوص موضوعات مختلف زیست محیطی،

✓ تهیه و تدوین تعدادی از دستورالعمل های حسابرسی زیست محیطی و چارچوب های ذیربط،

✓ برگزاری کارگاه ها و دوره های آموزش حسابرسی زیست محیطی در برخی از استان ها،

✓ ارسال گزارش های حسابرسی زیست محیطی تهیه شده به مجلس شورای اسلامی، دولت و دستگاه های اجرایی ذیربط و پیگیری نتایج آن،

✓ حضور فعال و موثر در کارگروه های حسابرسی زیست محیطی سازمان های اینتوسای و آسوسای،

✓ عملیاتی نمودن تفاهمنامه ها منعقد در خصوص حسابرسی زیست محیطی با کشور های پیشرو در امر حسابرسی زیست محیطی،

✓ تهیه، تدوین و بومی سازی برخی از استانداردهای حسابرسی زیست محیطی سازمان اینتوسای،

✓ تهیه، تدوین، تکمیل و بازنگری برخی از دستورالعمل های حسابرسی زیست محیطی،

✓ تدوین و تکمیل و بازنگری چارچوب های گزارشگری ذیربط،

✓ تشکیل گروه های حسابرسی زیست محیطی در کلیه استان ها به منظور انجام حسابرسی های زیست محیطی،

✓ پیش بینی گزارش برای سال های آتی با رویکرد مالی، رعایت و عملکرد در خصوص موضوعات مختلف زیست محیطی بویژه در سه محور آب، هوا و خاک،

✓ پیگیری به منظور تدوین سرفصل های نگهداری حساب هزینه های زیست محیطی از وزارت امور

اقتصادی و دارایی،

- ✓ پیگیری تکلیف دولت در خصوص ارزش گذاری منابع زیست محیطی و هزینه های ناشی از آلودگی و تخریب محیط زیست و محاسبه آن در حسابهای ملی،
- ✓ آسیب شناسی قوانین و مقررات زیست محیطی بویژه در سه حوزه آب، هوا و خاک،
- ✓ برگزاری مستمر دوره های آموزش حسابرسی زیست محیطی در مرکز و دیوان محاسبات استان ها،
- ✓ بخشنامه اهم قوانین و مقررات و تکالیف زیست محیطی به دستگاه های اجرایی بر اساس آسیب شناسیهای انجام شده به عنوان اقدامی در راستای سیاست های پیشگیرانه دیوان محاسبات کشور،
- ✓ نظارت بر اجرای تکالیف زیست محیطی دستگاه های اجرایی،
- ✓ بررسی و حسابرسی اثربخشی و کارایی طرح ها و پروژه های زیست محیطی،
- ✓ رصد میزان دستیابی به اهداف، رعایت قوانین و مقررات و بررسی صحت هزینه های انجام شده طرح ها و پروژه ها و کلیه موضوعات زیست محیطی مورد حسابرسی .

□ حسابرسی اهداف توسعه پایدار در کشور

توسعه پایدار مفهومی منبعث از تحمیل الزامات محیط زیستی بر فرایند لجام گسیخته اقتصادی دو قرن اخیر جهان، تخریب محیط زیست و تبعات اجتماعی حاصل از آن می باشد. مفهوم معنون نخستین بار در گزارش برانتلند تصریح و ارائه گردیده است. از این منظر، توسعه پایدار در صدد ایجاد تعادلی میان سه مولفه اقتصادی، اجتماعی، و حفظ محیط زیست می باشد لذا این توسعه در صدد حفظ محیط زیست نه تنها برای نسل فعلی بلکه برای نسل های بعدی می باشد.

موضوع «محیط زیست و توسعه پایدار» به عنوان یکی از مباحث مهم و اساسی مطرح در جهان امروز محسوب می گردد که دستیابی به آن با توجه به ابعاد فرامرزی جزء به مدد عزم و همکاری جهانی میسر نمی باشد. کنفرانس سال ۱۹۷۲ میلادی در استکهلم تحت عنوان «محیط زیست انسانی» را می توان سر آغاز آگاهی ها و توجه بین المللی در خصوص محیط زیست قلمداد نمود. از سوی دیگر بیانیه ریو (۱۹۹۲) به مثابه یکی از اصول پایه ای بهره برداری از محیط زیست و حفاظت با توجه به مقوله عدالت درون نسلی و میان نسلی می باشد. کشور جمهوری اسلامی ایران نیز همگام با جامعه جهانی مساله حفظ محیط زیست و توجه به توسعه پایدار را در زمره اولویت های اصلی خود قرار داده است و در زمان تصویب قانون اساسی خود به ضرورت حفظ محیط زیست توجه خاصی نموده است. به طوری که در اصل پنجاه قانون اساسی به عنوان میثاقی ملی بر لزوم تحقق و دستیابی به این مطلوب تاکید شده است: «در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می شود. از این رو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است».

طی سال های اخیر سیر فزاینده گرمایش زمین و روند صعودی تاثیرات مخرب تغییرات اقلیمی

به نشست جهانی پاریس (۲۰۱۵) انجامید. در این نشست بین المللی ۱۹۵ دولت متعهد گردیدند که با تکیه بر اصل «مسئولیت مشترک ولی متفاوت با توانمندی‌های متناظر» با کاهش میزان تولید گازهای گلخانه ای خود به کاهش ۱،۵ درجه کمتر از دمای زمین در دوران پیشا صنعتی مساعدت نمایند. علاوه بر این در سال ۲۰۱۵ با اتمام زمانبندی دستیابی به اهداف توسعه هزاره اجلاس (ریو ۲۰۰۹)^۱، سند اهداف هفده گانه (SDGs) توسعه پایدار برای الگوی عمل و فعالیت کشورها تا سال ۲۰۳۰ جایگزین سند پیشین گردید.

در نشست سران کشورهای جهان که در سپتامبر ۲۰۱۵ به منظور تصویب دستور کار توسعه برگزار گردید، ریاست جمهوری اسلامی ایران در سخنرانی خود ضمن اشاره بر تلاش های ایران در تحقق اهداف توسعه هزاره و مشارکت فعالانه کشورمان در تدوین کار توسعه پس از ۲۰۱۵، تاکید کردند که از این به بعد نیز همکاری سازنده ای برای اجرای تعهدات در سطوح ملی، منطقه ای، و بین المللی خواهیم داشت.

اهداف هفده گانه معنون بر پایه اهداف توسعه هزاره ایجاد شده اند و به دنبال تحقق اهدافی می باشد که در اهداف هزاره تحقق نیافته اند. پیوندهای درونی و ماهیت یکپارچه اهداف توسعه پایدار از اهمیت بسیار بالایی در تحقق این دستور کار جدید برخوردار است. این دستور کار با در نظر گرفتن واقعیت ها، ظرفیت ها و سطوح مختلف ملی مربوط به توسعه و ضمن احترام به سیاست ها و اولویت های ملی کشورها، در تمامی کشورها قابل اجرا می باشد.

شایان ذکر است در بیست و دومین کنگره سازمان بین المللی موسسات عالی حسابرسی اینتوسای در ابوظبی در سال ۲۰۱۶ حدود ۱۹۰ کشور جهان به بیانیه ابوظبی رای مثبت دادند. این بیانیه در واقع میثاقی برای دیوان محاسبات کشورهای عضو می باشد در این بیانیه به کشورهای عضو توصیه شده است تا در خصوص موارد زیر اقدامات لازم را به عمل آورند:

۱- حسابرسی اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (برای سال های ۲۰۱۵ الی ۲۰۳۰ میلادی) را در دستور کار خود قرار داده و به دولت و شهروندان اهمیت اهداف مذکور را گوشزد نمایند. با توجه به اینکه دولت ها در برخی کشورهای عضو اینتوسای، اهداف توسعه پایدار را در سیاست های خود گنجانده اند، موسسات عالی حسابرسی نیز در همین راستا حسابرسی اهداف مذکور و میزان حصول دولت ها به اهداف مذکور را ارزیابی خواهند نمود. برخی کشورها هنوز برنامه مشخصی برای اجرای

۱ در سال ۲۰۰۰ در اجلاس هزاره سازمان ملل، ۱۸۹ کشور با تایید "اعلامیه هزاره" متعهد به دستیابی هشت هدف "اهداف توسعه هزاره": از بین بردن فقر شدید و گرسنگی؛ دست یافتن به آموزش ابتدایی همگانی؛ گسترش و ترویج برابری جنسیتی و توانمند سازی زنان؛ کم کردن مرگ کودکان؛ بهبود سلامت مادران؛ مبارزه با ایدز، مالاریا و دیگر بیماری ها؛ تضمین پایداری محیط زیست؛ گسترش مشارکت جهانی برای توسعه تا سال ۲۰۱۵ شدند.

۲ اهداف مذکور عبارتند از: پایان دادن به فقر؛ پایان دادن به گرسنگی؛ زندگی سالم و ارتقاء رفاه؛ آموزش با کیفیت؛ برابری جنسیتی؛ در دسترس بودن آب سالم و فاضلاب؛ دسترسی به انرژی پاک و مقرون به صرفه؛ رشد اقتصادی پایدار و کار شایسته؛ ارتقاء زیر ساخت های، تاب آور و صنعتی فراگیر؛ کاهش نابرابری؛ شهرها و جوامع پایدار و تاب آور؛ الگوی تولید و مصرف پایدار؛ اقدامات جهت مبارزه با تغییرات اقلیم؛ استفاده پایدار از اقیانوس و دریا ها؛ ارتقاء اکوسیستم و جلوگیری از بین رفتن تنوع زیستی؛ جامعه ی پایدار و صلح آمیز؛ و احیای مشارکت جهانی برای توسعه پایدار

اهداف مذکور ندارند و لازم است موسسات عالی حسابرسی به دولت های متبوع خود برای لحاظ کردن این اهداف در سیاست ها و برنامه های کلان کشور کمک نمایند که در مرحله بعد حسابرسی سیاست ها و برنامه های مذکور در دستور کار این موسسات قرار خواهد گرفت. همچنین ضرورت دارد تا موسسات عالی حسابرسی به شهروندان در خصوص اهمیت اهداف توسعه پایدار اطلاع رسانی کرده و فعالیت های و سیاست های دولت ها را در این خصوص به طور مستمر پیگیری نمایند.

۲- موسسات عالی حسابرسی برای پیگیری اهداف توسعه پایدار لازم است تا حسابرسی های عملکردی را با هدف سنجش میزان حصول به اهداف مذکور توسط دولت ها و ارزیابی صرفه اقتصادی، کارایی و اثربخشی در دستور کار خود قرار دهند.

اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار و متولیان تحقق آنها عبارتند از:

ردیف	اهداف	متولی
۱	هدف کلان ۱. پایان دادن به فقر در تمام حالات و اشکال آن در همه جا	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
۲	هدف کلان ۲. پایان دادن به گرسنگی، دسترسی به امنیت غذایی و بهبود تغذیه و ترویج کشاورزی پایدار	وزارت جهاد کشاورزی
۳	هدف کلان ۳. ایجاد زندگی سالم و ارتقای سلامت برای همه و در همه سنین	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴	هدف کلان ۴. فراهم کردن آموزش با کیفیت منصفانه و فراگیر و پیشبرد فرصت های یادگیری در طول زندگی برای همه	وزارت آموزش و پرورش
۵	هدف کلان ۵. دسترسی به برابری جنسیتی و توانمند سازی همه زنان و دختران	معاونت امور زنان و خانواده ریاست جمهوری
۶	هدف کلان ۶. تامین دسترسی و مدیریت پایدار آب و سیستم فاضلاب برای همه	وزارت نیرو
۷	هدف کلان ۷. تامین دسترسی به انرژی مقرون به صرفه، قابل اتکا، پایدار و مدرن برای همه.	وزارت نیرو
۸	هدف کلان ۸. ارتقا رشد اقتصادی پایدار و فراگیر، اشتغال کامل و مولد و کار شایسته برای همه	وزارت امور اقتصادی و دارایی
۹	هدف کلان ۹. ایجاد زیرساخت های تاب آور، ارتقاء صنعتی فراگیر و پایدار و پرورش نوآوری	وزارت صنعت، معدن و تجارت
۱۰	هدف کلان ۱۰. کاهش نابرابری در داخل و در میان کشورها	وزارت امور اقتصادی و دارایی
۱۱	هدف کلان ۱۱. ساختن شهرها و سکونت گاههای انسانی بصورت فراگیر، ایمن، تاب آور و پایدار	وزارت راه و شهرسازی
۱۲	هدف کلان ۱۲- فراهم کردن الگوهای تولید و مصرف پایدار	سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
۱۳	هدف کلان ۱۳. انجام اقدامات فوری برای مبارزه با تغییر اقلیم و اثرات آن .	سازمان حفاظت محیط زیست
۱۴	هدف کلان ۱۴. حفاظت و استفاده پایدار از اقیانوسها، دریاها و منابع دریایی برای توسعه پایدار	سازمان حفاظت محیط زیست
۱۵	هدف کلان ۱۵. حفاظت، بازسازی و ترغیب استفاده پایدار از اکوسیستم های خشکی، مدیریت پایدار جنگل ها، مبارزه با بیابان زایی، و متوقف و معکوس ساختن تخریب زمین و توقف از بین رفتن تنوع زیستی.	سازمان حفاظت محیط زیست
۱۶	هدف کلان ۱۶. ترویج جوامع صلح آمیز و فراگیر برای توسعه پایدار، فراهم کردن دسترسی به عدالت همگانی و ایجاد نهادهای اثربخش، پاسخگو و فراگیر در تمام سطوح	وزارت کشور
۱۷	هدف کلان ۱۷. تقویت ابزار پیاده سازی و احیای مجدد مشارکت جهانی برای توسعه پایدار	سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

یافته ها:

جمهوری اسلامی ایران با درک اهمیت تدوین اهداف توسعه پایدار، شش ماه پس از اجلاس سران در ریو در سال ۱۹۹۲ به تاسیس کمیته ملی توسعه پایدار نمود. این کمیته در طول نوزده سال، جلسات پیوسته‌ای با سازمان‌های ذیربط داشته است و در مورد مسائل زیست محیطی کشور راهکارهایی را ارائه داده است. همچنین در اشاعه فرهنگ زیست محیطی و ترویج توسعه پایدار در کلیه سازمان‌های اجتماعی، اقتصادی و آموزشی کشور نقش به سزایی داشته است.

پس از اجلاس سران کشورها در سپتامبر سال ۲۰۱۵ در نیویورک، اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار (SDGS) شامل پایان دادن به فقر در تمام حالات و اشکال آن، ایجاد زندگی سالم و ارتقای سلامت برای همه در هر سن، تأمین دسترسی و مدیریت پایدار آب و سیستم فاضلاب، زیاد کردن الگوهای تولید و مصرف پایدار، اتمام اقدامات برای مبارزه با تغییر اقلیم و اثرات آن، حفاظت، بازسازی و استفاده پایدار از اکوسیستم‌های خشک، مدیریت پایدار جنگل‌ها، مبارزه با بیابانزایی و متوقف و معکوس ساختن تخریب زمین و توقف از بین رفتن تنوع زیستی و در کشور تعریف و بومی سازی گردیده و دستگاه‌های اجرایی متولی هر یک از این اهداف مشخص شده است.

مراحل پیشرفت اهداف توسعه پایدار می‌بایست بر اساس تعیین شاخص‌هایی سنجیده شوند که هنوز این شاخص‌ها بطور کامل تعریف و از این رو ابلاغ نگردیده‌اند. با تعامل با مسئولین سازمان حفاظت محیط زیست مقرر گردید به محض تعریف شاخص‌ها، به دیوان محاسبات کشور ابلاغ شود. سیاست‌های ابلاغی اخیر مقام معظم رهبری در خصوص محیط زیست (سال ۲۰۱۵) و برنامه‌های توسعه کشور نیز همگی بر توسعه پایدار تأکید دارند، لذا از این منظر، نه تنها سیاستها و الزامات داخلی جمهوری اسلامی با محیط زیست و توسعه پایدار بین‌المللی در تضاد نمیباشد بلکه موید و ضمانت اجرایی قدرتمندی برای آن محسوب میگردد.

برنامه اجرایی (SDGS) در کشور به عنوان یکی از مهمترین اهرمهای توسعه پایدار در سال ۲۰۱۵ تدوین شده است.

کمیته‌های تخصصی مصوب ذیل کمیته ملی توسعه پایدار با توجه به سند ریو+ ۲۰ جهت رصد و چگونگی عملیاتی نمودن اهداف توسعه پایدار تشکیل شده است.

رصد تدوین اهداف توسعه پایدار و سپس ارزیابی و رسیدگی عملیاتی شدن این اهداف توسط دولت بر اساس شاخص‌های تعریف شده یکی از اولویتهای کاری دیوان محاسبات کشور می باشد.

نتیجه گیری:

چنانچه دولت را به عنوان یک بنگاه اقتصادی بزرگ که مردم به مثابه سهامداران آن عمل می‌کنند در نظر بگیریم پاسخگویی دولت در برابر خدماتی نظیر منافع عمومی مثل تأمین آسایش، رفاه، امنیت عمومی و حفظ محیط زیست که باید در مقابل مردم ارائه نماید، امری مسلم تلقی می‌گردد. از سوی دیگر هدف از تنظیم و تدوین قوانین توسط مجلس شورای اسلامی در واقع ساختار بخشیدن

به عملکرد دولت، شفاف سازی و پاسخگو نمودن آن در قبال مردم می باشد. از این منظر، دیوان محاسبات کشور به عنوان بازوی نظارتی مجلس شورای اسلامی بر اجرای صحیح قانون توسط دولت نظارت نموده و با ارائه اطلاعات قابل اعتماد در مورد عملکرد محیط زیست، تمامی افراد ذینفع را اتخاذ تصمیمات یاری می رساند. دیوان محاسبات با استفاده از ابزار مدیریتی حسابرسی زیست محیطی از طریق شفاف سازی، ارائه اطلاعات مالی و عملکردی فرصتی مناسب را برای استقرار نظامی موثر برای حفاظت از محیط زیست فراهم می کند که با استفاده از آن می توان در دستیابی به اهداف توسعه پایدار در سطوح ملی و بین المللی خوش بین بود.

منابع:

- ۱- قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۸.
- ۲- قانون دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۶.
- ۳- نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور، ۱۳۹۲.
4. ISSAI 5110, Guidance on conducting Audit Activities with Environmental Perspective, issued by the International organization of supreme audit Institutions, INTOSAI.
5. ISSAI 5120, Environmental Audit and Regulatory auditing, issued by the International organization of supreme audit Institutions, INTOSAI.
6. ISSAI 5130, Sustainable Development the Role of Supreme Audit Institution, issued by the International organization of supreme audit Institutions, INTO-SAI.

معرفی کمیته حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور

■ نرگس رضاپور

دبیر کمیته حسابرسی زیست محیطی

کمیته حسابرسی دیوان محاسبات کشور در تاریخ سیزدهم اسفندماه سال ۱۳۹۳ با حکم رئیس کل محترم رسماً تشکیل گردید و از ابتدای سال ۱۳۹۴ فعالیت های خود را به طور جدی و مستمر آغاز نمود. این کمیته زیر نظر معاون فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی و تحت مسئولیت مستقیم حسابرس کل هیأت زیست محیطی و توسعه پایدار، به عنوان رئیس کمیته به فعالیت می پردازد. اعضای این کمیته به پیشنهاد رئیس کمیته و با حکم معاونت از میان سرپرستان دستگاه های متولی و سایر دستگاه هایی که به نحوی از انحاء تکالیف زیست محیطی دارند و حسب مورد از کارشناسان و حسابرسان هر دو حوزه حسابرسی امور عمومی و اجتماعی و امور اقتصادی و زیربنایی و همچنین ادارات کل دیوان محاسبات استان ها انتخاب می شوند. با توجه به گستردگی و تنوع حوزه مسائل زیست محیطی، کمیته بر اساس موضوعات و مسائلی که در دستور کار قرار می دهد، کارگروه های ویژه ای برای پیگیری تا حصول نتایج مورد انتظار تشکیل می دهد.

علیرغم آنکه تا پیش از سال ۱۳۹۴، در اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران، از جمله در اصل ۵۰ قانون اساسی و سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی بر لزوم حفاظت و صیانت از محیط زیست تأکید شده بود، لیکن حسابرسی زیست محیطی صراحتاً در اسناد بالا دستی کشور جایگاهی نداشت. با ابلاغ سیاست های کلی زیست محیطی کشور در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی کشور توسط رهبر معظم انقلاب اسلامی، خصوصاً محور دهم این سیاست ها مبنی بر استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی در کشور در سال ۱۳۹۴ و همزمان با سال اول فعالیت کمیته حسابرسی زیست محیطی، این کمیته با اهتمام و جدیت بیشتر در تحقق این هدف تلاش های خود را دوچندان نمود.

با توجه به این مهم و مطابق با نظام نامه کمیته حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور، "مأموریت" کمیته به شرح ذیل می باشد:

"کمیته حسابرسی زیست محیطی در راستای استقرار و ارتقای نظام حسابرسی زیست محیطی و به منظور تعیین چگونگی عملیاتی نمودن سیاست ها و برنامه های حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور و بهبود و گسترش سازوکارها و دانش این شاخه از حسابرسی تشکیل می گردد." در راستای انجام این مأموریت، کمیته حسابرسی زیست محیطی اهداف زیر را دنبال می کند:

- ۱- کمک در درک بهتر موضوعات و مسائل مرتبط با حسابرسی زیست محیطی
- ۲- ارائه رهنمودها و سایر مطالب مفید و مرتبط در اجرای حسابرسی زیست محیطی

- ۳- تبادل تجربیات و اطلاعات در سطح داخلی و همچنین نهادهای سازمانهای مردم نهاد و سازمانهای بینالمللی به ویژه همکاری با دیوان محاسبات سایر کشورها از طریق حضور فعال در کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینتوسای، آسوسای و اکوسای
- ۴- انجام مطالعات و شناسایی بهترین رویههای حسابرسی زیست محیطی
- ۵- کمک به تحقق اهداف حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور به شرح ذیل:
 - ۱-۵- حصول اطمینان از رعایت قوانین و مقررات زیست محیطی مصوب مجلس و دولت و ارتقای آن
 - ۲-۵- حصول اطمینان از ارزیابیهای زیست محیطی اجرای پروژهها و طرحهای عمرانی
 - ۳-۵- ارزیابی عملکرد و اثربخشی برنامههای زیست محیطی (از قبیل کنترل آلودگیها، آب، خاک، هوا، مدیریت پسماندها، حفظ منابع طبیعی، بیابانزدایی و ...)
 - ۴-۵- ارزیابی همسویی و میزان مطابقت خطمشیها و اقدامات زیست محیطی دولت با تعهدات بینالمللی زیست محیطی
 - ۵-۵- ارزیابی عملکرد و استقرار سیستمهای مدیریت زیست محیطی از طریق حسابرسی دستگاههای اجرایی
 - ۶-۵- حصول اطمینان از اتخاذ فرایندها و خطمشیهای مناسب و کافی و اجرای آنها به منظور دستیابی به توسعه پایدار

□ معرفی اعضای کمیته حسابرسی زیست محیط

کمیته حسابرسی فعالیت خود را با عضویت سرپرستان یا نمایندگان هر یک از دستگاههای مهم متولی محیط زیست از جمله: سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان جنگلها و منابع طبیعی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت کشور، وزارت نفت، وزارت نیرو، وزارت صنعت، معدن و تجارت آغاز نمود و در حال حاضر اعضای کمیته شامل افراد ذیل می باشد:

۱. آقای سیدعباس میرنجفی (رئیس کمیته)
۲. خانم نرگس رضاپور (دبیر و عضو کمیته)
۳. آقای مرتضی اسدی
۴. آقای مصطفی آشنا
۵. آقای عباس توکلی
۶. آقای علی رستگار
۷. آقای قاسم زارعی خوشاب
۸. آقای محمدجعفر شجری
۹. آقای علی شکری پاشا
۱۰. خانم مهتاب عساری
۱۱. آقای مرتضی فرج نژاد

۱۲. آقای محمدباقر قمی
۱۳. آقای علی کوچکی
۱۴. آقای اسماعیل الله گانی

❑ عملکرد دوساله کمیته حسابرسی زیست محیطی

کمیته حسابرسی زیست محیطی نزدیک به دو سال است که فعالیت خود را آغاز نموده است و در این مدت حدود ۳۰ جلسه رسمی و تعداد زیادی جلسات در سطح کارگروه‌ها تشکیل شده است. کمیته حسابرسی زیست محیطی در ابتدای فعالیت خود نظام نامه کمیته را شامل مأموریت، اهداف و ارکان کمیته با مشارکت اعضای محترم تدوین نمود. مهمترین فعالیت های انجام شده در کمیته حسابرسی زیست محیطی به شرح ذیل می باشد:

- ۱- تدوین نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور
- ۲- تدوین شاخص های استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی در کشور و ارسال برای مجمع تشخیص مصلحت نظام
- ۳- همکاری با کمیته خاص محیط زیست مجمع تشخیص مصلحت نظام در خصوص سیاست های کلی محیط زیست
- ۴- همکاری با کمیته ملی توسعه پایدار
- ۵- برگزاری دوره حسابرسی زیست محیطی اکوسای
- ۶- تدوین چندین چارچوب حسابرسی موضوعات خاص زیست محیطی
- ۷- بازنگری و ارائه پیشنهادات اصلاحی در خصوص چارچوب های حسابرسی رعایت، مالی و عملکرد با رویکرد زیست محیطی
- ۸- جمع آوری و اولویت بندی استانداردها و دستورالعمل های حسابرسی زیست محیطی و انجام هماهنگی برای ترجمه و بومی سازی این موارد
- ۹- تهیه چند رهنمود حسابرسی در خصوص موضوعات زیست محیطی از قبیل حسابرسی جنگل‌ها، حسابرسی رودخانه ها، پسماند، توافق های بین المللی چند جانبه زیست محیطی
- ۱۰- انجام همکاری و ارائه پیشنهادات اصلاحی در تدوین مواد زیست محیطی قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران
- ۱۱- احصاء چالش‌ها و اولویت های حسابرسی زیست محیطی در سطح کشور
- ۱۲- ایجاد زمینه انتقال تجارب بین استان‌ها از طریق دعوت از سرپرستان محیط زیست استان‌ها و انعکاس دستاوردها به ستاد و سایر ادارات کل دیوان محاسبات استان ها
- ۱۳- توسعه و غنی سازی صفحه حسابرسی زیست محیطی در سایت دیوان محاسبات کشور
- ۱۴- ارائه تدابیر، برنامه‌ها و پیگیری اقدامات دیوان محاسبات کشور در راستای عملیاتی شدن فرمایشات مقام معظم رهبری در خصوص اهمیت و حفظ منابع حیاتی محیط زیست

□ نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور

پس از ابلاغ سیاست‌های کلی محیط زیست کشور توسط مقام معظم رهبری و با توجه به اینکه متولی اصلی "استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی در کشور" بر اساس بند دهم این سیاست‌ها، دیوان محاسبات کشور می‌باشد، کمیته حسابرسی زیست محیطی در راستای تحقق سیاست استقرار حسابرسی زیست محیطی اقدام به تدوین سند "نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور" نمود. در این سند، مأموریت، چشم‌انداز، اهداف راهبردی و عملیاتی و برنامه‌های سه ساله دیوان محاسبات کشور تدوین شده است. نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور به همراه شاخص‌هایی ارائه شده است که بتوان در مقاطع زمانی معین نسبت به ارزیابی پیشرفت برنامه‌های استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی اقدام نمود. این نقشه طی مراحل گوناگونی تدوین شد، به این صورت که ابتدا شناسایی وضعیت موجود انجام گرفت و در ادامه با مشخص نمودن فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی، الزامات، برنامه‌ها و فعالیت‌ها برای دستیابی به نقطه مطلوب تعیین گردید.

□ شاخص‌های استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی در کشور

شاخص‌های استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی کشور شامل ۲۱ شاخص در دو دسته کلی شاخص‌های نهادینه سازی حسابرسی زیست محیطی در ۱۶ بخش و شاخص‌های تهیه و تدوین گزارشات حسابرسی زیست محیطی در ۵ بخش طراحی و تدوین گردیده است. این شاخص‌ها به صورت کمی و با در نظر گرفتن سال پایه ۱۳۹۵ برای محاسبه طراحی شده است. در تدوین این شاخص‌ها تلاش شده است تا جامعیت، مقایسه پذیری، سهولت جمع‌آوری اطلاعات و واقع بینی لحاظ گردد.

□ همکاری با کمیته خاص محیط زیست مجمع تشخیص مصلحت نظام و کمیته ملی توسعه

پایدار

کمیته خاص محیط زیست در بهمن ماه سال ۱۳۹۲ در راستای اهداف دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام و عنایت به اصل پنجاهم قانون اساسی با هدف تدوین و پیشنهاد سیاست‌های کلی محیط زیست و ارائه نظرات مشورتی به ارکان آن، در اجرای ماده ۳۳ آیین نامه داخلی مجمع به منظور ارزیابی گزارشهای دستگاه‌های دولتی جهت طرح در کمیسیون‌های مجمع تشکیل شد. وظایف اساسی کمیته شامل پیشنهاد سیاست‌های کلی محیط زیست و چگونگی حل معضلات زیست محیطی؛ تشخیص مصلحت‌های زیست محیطی و ارائه نظر در خصوص موارد اختلافی مجلس و شورای نگهبان با موضوع محیط زیست؛ مشاوره در امور محیط زیست و اظهار نظر کارشناسی در خصوص مسائل زیست محیطی به رئیس، دبیر و کمیسیون‌های دبیرخانه مجمع؛ و نظارت بر حسن اجرای سیاست‌های کلی مصوب محیط زیست می‌باشد.

کمیته ملی توسعه پایدار به عنوان متولی توسعه پایدار در کشور در شهریور ماه ۱۳۷۲ با هدف سیاست گذاری و هماهنگی برنامه های توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور با ملاحظات حفاظت محیط زیست توسط شورایی عالی حفاظت محیط زیست با حضور نمایندگان سازمان های دولتی و غیردولتی تشکیل شده و یکی از وظایف مهم آن برنامه ریزی و تعیین سیاست و ارائه پیشنهادهای لازم در خصوص اجرای دستور کار ۲۱ است. تعداد اعضاء کمیته ملی توسعه پایدار ۱۸ نفر شامل رئیس، نایب رئیس و ۱۶ نفر نمایندگان وزارتخانه ها، سازمانها و نهادهای ذیربط می باشد. رئیس این کمیته، معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست می باشد.

همزمان با فعالیت های کمیته های مذکور، دیوان محاسبات کشور در جلسات کارشناسی و راهبردی مرتبط شرکت داشته و طی جلسات کمیته حسابرسی زیست محیطی، ضمن بررسی های کارشناسی، پیشنهادات را از طریق رییس کمیته در اختیار کمیته های مذکور قرار می دهد.

□ برگزاری دوره حسابرسی زیست محیطی اکوسای

دوره آموزشی حسابرسی زیست محیطی اکوسای از ۲۰ اردیبهشت ماه سال جاری به مدت ۹ روز شروع گردید طراحی فنی دوره آموزشی توسط آقای میرنجفی رئیس کمیته حسابرسی زیست محیطی انجام شد، همچنین مطالب و سرفصلهای آموزشی همراه با تعامل با شرکت کنندگان و با استفاده از پاورپوینت، مطالعه موردی و کلیپ های آموزشی توسط مدرسین محترم از جمله خانمها رضاپور و عساری و آقای قمی از اعضاء محترم کمیته حسابرسی زیست محیطی به زبان انگلیسی ارائه گردید. پس از ابلاغ موضوع «برگزاری دوره حسابرسی زیست محیطی اکوسای»، کارگروه آموزش و پژوهش کمیته حسابرسی زیست محیطی از نزدیک به هشت ماه پیش از برگزاری دوره، با برگزاری جلسات متعدد و با اتخاذ تصمیمات مربوط، نسبت به اجرایی نمودن این دوره اقدامات خود را آغاز نمود. بر این اساس سرفصلهای آموزشی دوره شامل: الف) کلیات و مفاهیم حسابرسی زیست محیطی ب) حسابرسی مدیریت پسماند ج) حسابرسی توافقیات کمیته زیست محیطی چندجانبه د) حسابرسی منابع آب، برای تدریس تعیین گردید. پس از تعیین سرفصلهای آموزشی، هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار نسبت به جمع آوری، تحقیق و بررسی متون و منابع آموزشی، براساس رهنمودها و استانداردهای کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینتوسای اقدام نمود. شایان ذکر است رئیس کمیته حسابرسی زیست محیطی با بیش از ۲۰ جلسه کاری با مدرسین منتخب، مباحث تخصصی را با آنان به بحث و بررسی گذاشته و مباحث هر سرفصل و کلیپ های آموزشی مرتبط را تهیه، تایید و نهایی نمود.

نتایج ارزیابی های به عمل آمده از دوره آموزشی مذکور، نشان از رضایت بسیار بالای شرکت کنندگان از کیفیت و سطح بسیار بالای مطالب و نحوه ارائه اساتید داشت. ضمن اینکه در جلسه موسسات عالی حسابرسی عضو اکو که متعاقب این دوره برگزار گردید، از دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران برای برگزاری دوره حسابرسی زیست محیطی با چنین کیفیت بالایی، تشکر ویژه شد.

□ تدوین چارچوب حسابرسی موضوعات خاص زیست محیطی

با توجه به اینکه بر اساس نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور، تهیه گزارشات خاص زیست محیطی به صورت ملی، در سطح هیأت‌ها و استان‌ها پیش بینی شده است، کمیته حسابرسی زیست محیطی تهیه و ارزیابی چارچوب‌های گزارشگری را حسب مورد در دستور کار خود قرار داده است. تا کنون چندین چارچوب حسابرسی برای موضوعات مختلف زیست محیطی و با توجه به قوانین و مقررات زیست محیطی موجود در کشور تهیه شده و در صفحه حسابرسی زیست محیطی سایت دیوان محاسبات کشور بارگذاری شده است. از جدیدترین چارچوب‌های تهیه شده در کمیته می‌توان به چارچوب حسابرسی جنگل‌ها که با استفاده از انتقال دانش و ترجمه متون تخصصی کشورهای پیشرو در زمینه حسابرسی جنگل‌ها از جمله کشور هند و همچنین نظرات کارشناسان داخلی حوزه محیط زیست و منابع طبیعی و مطالعه قوانین و مقررات مربوط در کشور انجام گرفته است اشاره کرد. علاوه بر این، اولین چارچوب حسابرسی مشترک زیست محیطی برای حسابرسی مشترک رودخانه قزل اوزن بین استان‌های مربوط در کمیته نهایی شده است.

□ بازنگری چارچوب‌های حسابرسی رعایت، مالی و عملکرد

با توجه به تأکید اینتوسای در لحاظ نمودن مباحث توسعه پایدار و خصوصاً جنبه‌های زیست محیطی طی رسیدگی‌ها و با توجه به پیش بینی رصد قوانین زیست محیطی مربوط به موضوعات رسیدگی‌های مالی، رعایت و عملکرد در نقشه راه حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور، کمیته حسابرسی زیست محیطی اقدام به تشکیل کارگروهی برای بازنگری چارچوب‌های حسابرسی مالی، رعایت و عملکرد موجود نمود. این کارگروه طی جلسات خاص این موضوع موارد اصلاحی و پیشنهادی را احصاء نموده و برای تصویب و ابلاغ به مرجع مربوط در دیوان محاسبات منعکس نمودند.

□ استانداردها و دستورالعمل‌های حسابرسی زیست محیطی

یکی دیگر از کارگروه‌های تشکیل شده در کمیته حسابرسی زیست محیطی، کارگروه استانداردها و دستورالعمل‌های زیست محیطی می‌باشد. این کارگروه با مطالعه و بررسی استانداردها، دستورالعمل‌ها و متون آموزشی و حرفه‌ای سعی در بروزرسانی و انتقال دانش روز حسابرسی زیست محیطی دارد. در این راستا تا کنون استانداردها و دستورالعمل‌های متعددی مورد مطالعه قرار گرفته، بعضاً ترجمه و یا در دست ترجمه قرار دارد. تعدادی از مهمترین این استانداردها و دستورالعمل‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

- ✓ استاندارد (۵۱۱۰) چگونگی انجام عملیات حسابرسی با رویکرد زیست محیطی
- ✓ استاندارد (۵۱۲۰) حسابرسی زیست محیطی و حسابرسی رعایت
- ✓ استاندارد (۵۱۳۰) توسعه پایدار: نقش موسسات عالی حسابرسی
- ✓ استاندارد (۵۱۴۰) چگونه موسسات عالی حسابرسی می‌توانند در حسابرسی معاهدات زیست

محیطی بین المللی مشارکت کنند

- ✓ حسابرسی مسائل آب: مروری بر تجارب، ابزارها و روش های موفق بکار گرفته شده توسط موسسات عالی حسابرسی
- ✓ حسابرسی مسائل آب: تجارب موسسات عالی حسابرسی
- ✓ حسابرسی پاسخگویی دولت به تغییرات آب و هوایی: رهنمودی برای موسسات عالی حسابرسی
- ✓ گزارشگری پایدار: مفاهیم، چارچوب ها و نقش موسسات عالی حسابرسی
- ✓ مسائل زیست محیطی مربوط به توسعه زیرساخت ها
- ✓ رسیدگی به تقلب و فساد در حسابرسی زیست محیطی و مدیریت منابع طبیعی: رهنمودی برای موسسات عالی حسابرسی
- ✓ حسابرسی تنوع زیستی: رهنمودی برای موسسات عالی حسابرسی
- ✓ حسابرسی جنگل ها: رهنمودی برای موسسات عالی حسابرسی
- ✓ حسابرسی انرژی پایدار: رهنمودی برای موسسات عالی حسابرسی
- ✓ حسابرسی مدیریت و بهره برداری از زمین با رویکرد زیست محیطی
- ✓ حسابرسی مدیریت پایدار شیلات: رهنمودی برای موسسات عالی حسابرسی

□ همکاری در تدوین مواد زیست محیطی قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران

با توجه به اهمیت برنامه های پنجساله و میان مدت در پیشبرد و تحقق اهداف نظام جمهوری اسلامی، کمیته حسابرسی زیست محیطی بررسی چالش ها و نقاط ضعف مواد پیشنهادی حوزه محیط زیست در برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران را به همراه پیشنهادات اصلاحی طی چند جلسه در دستور کار قرار داده و به همراه پیشنهادات اصلاحی به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نمود.

□ احصاء چالش ها و اولویت های حسابرسی زیست محیطی

به منظور تدوین برنامه های موثر حسابرسی زیست محیطی، ضرورت داشت تا چالش های زیست محیطی و اولویت های رسیدگی در سطح ستاد و هریک از استان های کشور به خوبی احصاء شود. به همین منظور با استعلام از تمامی استان های کشور، تمامی چالش ها و اولویت ها جمع آوری و طبقه بندی شد و به عنوان مبنای انجام برنامه های حسابرسی زیست محیطی آتی در پیوست نقشه راه حسابرسی زیست محیطی ارائه گردید.

□ دعوت از سرپرستان محیط زیست استان ها و انعکاس دستاوردها

به منظور انجام تعامل بین کمیته حسابرسی، ستاد و استان ها و همچنین استفاده از ظرفیت های بالای همکاران محترم ادارات کل دیوان محاسبات استان ها، کمیته حسابرسی زیست محیطی تلاش

نموده است تا با دعوت از سرپرستان و حسابران محترم محیط زیست استان‌ها به تدریج در جریان فعالیت‌ها و مسائل زیست محیطی استان‌ها قرار گرفته و ضمن دریافت تجارب و نتایج، حسب مورد موارد را به معاونت محترم و دیگر استان‌ها منعکس نماید. تا کنون همکاران محترم استان‌های قم، قزوین، البرز، زنجان، گیلان و مازندران در جلسات کمیته حضور یافته و گزارشی از وضعیت و اقدامات حسابرسی زیست محیطی استان را در اختیار کمیته قرار داده‌اند. این کمیته در موارد بسیاری خصوصاً تهیه چارچوب‌های گزارشگری حسابرسی زیست محیطی، از کمک و همکاری این همکاران بهره برده است.

□ توسعه و غنی سازی صفحه حسابرسی زیست محیطی در سایت دیوان محاسبات کشور

علیرغم آنکه صفحه حسابرسی زیست محیطی به شکل محدود و مختصر از سال‌های پیش بر روی سایت دیوان محاسبات کشور وجود داشت، لیکن با شروع به کار کمیته حسابرسی زیست محیطی این ضرورت به وجود آمد تا نتایج فعالیت‌های انجام شده به شکل شایسته و بایسته در اختیار عموم، خصوصاً حسابران محترم قرار گیرد. با توجه به این اهمیت، لینک مستقیم صفحه حسابرسی زیست محیطی بر روی صفحه اصلی سایت دیوان محاسبات قرار گرفت و بخش‌های متفاوتی از جمله: قوانین و مقررات زیست محیطی، آشنایی با حسابرسی زیست محیطی، استانداردها، رهنمودها و دستورالعمل‌ها، چارچوب‌های گزارشگری، اولویت‌ها و برنامه‌ها، مطالب آموزشی، آثار، مقالات و پژوهش‌ها، اسناد، کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های بین‌المللی، گزارش‌های شرکت در نشست‌ها و اجلاس‌های بین‌المللی، تماس با هیأت حسابرسی زیست محیطی و پیوندهای مفید در آن بارگذاری گردید. این صفحه به طور مداوم در حال بروزرسانی است. کمیته حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات کشور از همکاران گرامی دعوت می‌کند تا از صفحه حسابرسی زیست محیطی بازدید کنند و امیدوار است که مطالب سایت مورد توجه و استفاده عزیزان قرار گیرد.

گزارشات حسابرسی زیست محیطی در سال ۹۵

■ سید عباس میرنجفی

حسابرس کل بهداشت، زیست محیطی و توسعه پایدار

پس از ابلاغ سیاستهای کلی محیط زیست توسط مقام معظم رهبری بویژه بند دهم آن که استقرار حسابرسی زیست محیطی را تکلیف می کند دو شاخص عمده توسط کمیته حسابرسی زیست محیطی شامل نهادینه سازی و تهیه گزارشات حسابرسی زیست محیطی همراه با ۲۱ شاخص جزء تدوین شد.

اخیراً در ماده (۱۲۳) قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سیاستهای کلی ابلاغی مقام معظم رهبری لازم الاجرا دانسته شده است.

دیوان محاسبات کشور، جهت تحقق سیاست مذکور و در اجرای حسابرسی های زیست محیطی خود در برنامه حسابرسی سال ۱۳۹۵ دو دسته گزارش، شامل گزارشات خاص حسابرسی زیست محیطی و گزارشات ملی حسابرسی زیست محیطی را پیش بینی نمود. گزارشات خاص متضمن مسائل خاص زیست محیطی استان بوده و قابلیت ارسال به ذینفعان را داشته و با هدف اصلاح روبه ها و مشکلات زیست محیطی در استان پیش بینی شده است.

گزارشات خاص حسابرسی زیست محیطی که با تلاش همکاران محترم در دیوان محاسبات استانها در سال ۱۳۹۵ و بر اساس رهنمود تهیه گزارشات خاص حسابرسی زیست محیطی مصوب در مرکز تهیه شده بشرح ذیل می باشد:

گزارشات خاص حسابرسی زیست محیطی استانها در سال ۹۵

ردیف	نام استان	عنوان گزارش	تهیه کنندگان گزارش
۱	آذربایجان شرقی	کاهش نفوذ ریزگردهای فرامنطقه ای به تبریز	امیر خلیلیان، حسن آقاجانی سپهری، حسین زرین کلاه
۲	آذربایجان غربی	گزارش رسیدگی به احیای دریاچه ارومیه و اثرات آن	علیرضا اقتصاد، حسین ولی بیگی
۳	اردبیل	از بین رفتن میگوهای گاماروس و اکوسیستم طبیعی دریاچه نئور	ناصر نخستین، حبیب احمدی
۴	اصفهان	بررسی عملکرد دستگاههای اجرایی ذیربط در مقابله و مهار ریزگردها در کانون های تولید ریزگرد در مرکز کشور	نادر ویسی
۵	البرز	گزارش حسابرسی زیست محیطی رودخانه ی کرج	محمد رضا محمد جانی، اعظم احمدی

۶	ایلام	حصول اطمینان از کاهش عوامل آلوده کننده و مخرب محیط زیست کلیه واحدهای بزرگ تولیدی، صنعتی، عمرانی، خدماتی و زیربنایی «ارزیابی زیست محیطی»	عطالله نوروزنژاد، سید عظیم موسوی
۷	بوشهر	گزارشگری رسیدگی به مقابله با روند فزاینده گرد و غبار، خشکسالی و پایش آنها	سید یعقوب حسینی، اسماعیل کیهان، مسعود صادرپور، مهدی امیری نژاد
۸	تهران	بررسی مسائل زیست محیطی اجرای طرح ساماندهی رودخانه جاجرود	علی کوچکی، سعید ستاری
۹	چهارمحال و بختیاری	دفن و امحاء یا بازیافت صحیح و علمی زباله و پسماند ها در شهرها و روستاهای استان چهار محال و بختیاری	محمود کریمی، ایرج نیکزاد
۱۰	خراسان جنوبی	وضعیت پسماندهای پزشکی و بیمارستانی در استان خراسان جنوبی	محمد حسین احمدی شادمهری، سید مسعود فیض
۱۱	خراسان رضوی	بررسی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مرتبط در خصوص تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی خیام نیشابور	محمد نفیسی فر، رضا رفیع زاده
۱۲	خراسان شمالی	طرح تدوین برنامه اجرایی مدیریت مشارکتی مناطق تحت مدیریت محیط زیست استان (بامحوریت جوامع بومی و محلی)	علی پورافشار، سید مهدی آل نبی
۱۳	خوزستان	بررسی میزان شوری و املاح تخلیه شده از مخزن سد گتوند به رودخانه کارون و اثرات محیطی آن بر مصارف پایین دست	محسن شریفی، محمدرضا رضایی
۱۴	زنجان	ارزیابی اقدامات پیشگیرانه زیست محیطی و همچنین کنترل مناطق حفاظت شده و ممنوعه حیات وحش طبیعی تحت پوشش و شناسایی پتانسیلهای جدید زیستگاهی و مطالعات امکان سنجی اکوتوریستی	حاتم نیکخو، محمدرضا کردلو
۱۵	سمنان	بررسی وضعیت تأسیسات جمع آوری فاضلاب، تصفیه و دفع بهداشتی پساب صنعتی واحدهای تولیدی، صنعتی، دامداری و خدماتی استان سمنان	حسینعلی کرمی، علی اصغر بابایی
۱۶	سیستان و بلوچستان	توسعه و ساماندهی مناطق حفاظت شده و شکار ممنوع و تثبیت مرز آنها	مسعود کاشی، علیرضا سرگزی، حامد راحت دهمرده
۱۷	فارس	گزارش پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالاب های استان	ساسان مبینی، منصور شیرزادی، مریم محبی

۱۸	قزوین	گزارش بررسی آلاینده‌گی نیروگاه شهید رجایی در سطح استان قزوین	حجت اله مهرپور، صدیقه عباسی منزله
۱۹	قم	گزارش زیست محیطی وضعیت تالاب‌ها و دریاچه های استان قم	سیداحمد حسینی زاده، مهدی احمدپناه
۲۰	کردستان	گزارش حسابرسی زیست محیطی مقابله با آثار زیان بار پدیده گرد و غبار در استان کردستان	فریدون خدامرادی، محمد ناصری
۲۱	کرمان	فرسایش بادی و تولید گرد و غبار در استان کرمان	غلامحسین شعاعی، محسن هجینی پور
۲۲	کرمانشاه	بررسی مدیریت پسماندهای بیمارستانی و تاثیرات مخرب آن بر محیط زیست در شهر کرمانشاه	علی خلیلی، علی باوری، احسان خسروی
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	گزارش حسابرسی زیست محیطی رودخانه بشار در استان کهگیلویه و بویراحمد	مظفر جمالی نژاد، رضا ایزدان
۲۴	گلستان	حسابرسی زیست محیطی پارک ملی گلستان	محمدرضا شراهی، علیرضا یونسی
۲۵	گیلان	رسیدگی به اعتبارات مبارزه با تهدید گیاه مهاجم سنبل آبی	ایوب احمدی، محمدباقر یزدانی
۲۶	لرستان	بررسی اثرات گرد و غبار بر استان لرستان و راهکارهای مقابله با آن	صالح صادق پور، رضا اسدزاده
۲۷	مازندران	گزارش زیست محیطی وضعیت پارکهای ملی استان مازندران	احمد دارابی، سید هادی همایون پور
۲۸	مرکزی	حسابرسی زیست محیطی عوامل تخریب تالاب میقان اراک	عباس محمدی نیا، محمود لهراسبی
۲۹	هرمزگان	بررسی آثار آلودگیهای ناشی از توسعه صنایع غرب بندرعباس بر جنگل‌های حرا توسط اداره کل حفاظت محیط زیست، اداره کل بنادر و دریانوردی، شرکت آلومینیوم المهدی، منطقه ویژه صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس	احمدعلی حسینی، محمد حسن سعیدی کیا، سمیه سالاری پور، امید احمدی
۳۰	همدان	گزارش مدیریت مهار آب های طبیعی با طراحی و احداث بندهای انحرافی و آب بندها گزارش مدیریت فاضلاب شهری، صنعتی، و کنترل خسارت های زیست محیطی	ابراهیم نامداری، مهدی ذبیحی مقدم ابراهیم نامداری، مهدی ذبیحی مقدم، مجید زنگنه اینانلو
۳۱	یزد	ساخت جاده از وسط منطقه حفاظت شده کوه بافق (معروف به جاده گزوثیه).	بهزاد فلاطون زاده، سید سعید نیشابوری

شایان ذکر است علاوه بر تهیه چند گزارش حسابرسی و موضوعی در مرکز، سه گزارش ملی متضمن مسائل زیست محیطی در سطح کشور و با هدف شناسایی آسیب‌ها، اصلاح رویه‌ها در سطح کلان و ارسال گزارش به مجلس شورای اسلامی، کمیسیون‌های تخصصی ذیربط و سایر ذینفعان عناوین گزارش حسابرسی منابع آب با رویکرد حوزه آبریز و مخازن سدها، برنامه عمل کاهش کاهش آلودگی هوا در کلان‌شهرها و گزارش رسیدگی به اعتبارات طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای حفاظت، پایش و احیاء تالابها و رودخانه‌های در معرض خطر پیش‌بینی گردید که با همکاری دیوان محاسبات استان‌ها، دو حوزه معاونت فنی و هیات حسابرسی زیست محیطی در حال تهیه، بررسی، تلفیق و تدوین نهایی است که همین‌جا از فرصت استفاده کرده از کلیه مدیران کل محترم دیوان محاسبات استان‌ها و همکاران محترم آنان در بخش حسابرسی زیست محیطی در استان‌ها و حسابرسان کل محترم و همکاران محترم ستاد در حوزه معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی و معاونت فنی و حسابرسی امور اقتصادی و زیربنایی که در تدوین گزارشات ذیربط مشارکت نمودند و همچنین همکاران هیات حسابرسی زیست محیطی (آقای رستگار، خانم‌ها منصوره احمدی، نرگس رضاپور، مهتاب عساری و آیدا مهدوی) تشکر و قدردانی می‌نمایم.

گزارش حصول اطمینان از کاهش عوامل آلوده کننده و مخرب محیط زیست واحدهای بزرگ تولیدی، صنعتی، عمرانی، خدماتی و زیربنایی - ((ارزیابی زیست محیطی))

تهیه کنندگان:

دیوان محاسبات استان‌های سراسر کشور، معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی، معاونت فنی و حسابرسی امور اقتصادی و زیربنایی

بررسی، تدوین و تلفیق:

هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار
سید عباس میرنجفی، علی رستگار و مرتضی فرج نژاد

□ مقدمه:

اهمیت و جایگاه حقوق محیط زیست به بهترین شکل آن در اصل پنجاهم قانون اساسی متبلور شده و پیام آور این مهم می باشد که مسایل زیست محیطی یک امر کاملاً فرابخشی بوده و می بایست کلیه آحاد جامعه علی الخصوص سازمان‌ها و دستگاه‌ها هر یک به فرا خور توان و کارائی تشکیلات خود در حفظ و نگهداری از محیط زیست بعنوان یک وظیفه عمومی کوشا باشند و از هر فعالیتی که با آلودگی و یا تخریب غیر قابل جبران محیط زیست همراه باش پرهیز نمایند. در ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و... مقرر گردیده تا به جهت کنترل و کاهش آلودگی های زیست محیطی و حفظ و حراست از محیط زیست از عوامل مخرب زیست محیطی، پیش از اجرای طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی در بخش های دولتی و غیر دولتی کلیه واحدهای بزرگ تولیدی، صنعتی، عمرانی، خدماتی و زیربنایی نسبت به انجام مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی اقدام نموده و در اجرای تبصره ذیل بند «الف» ماده ۲۱۵ قانون صدر الذکر و براساس ضوابط مصوب شورای عالی حفاظت محیط زیست پروژه‌های مزبور مورد ارزیابی اثرات زیست محیطی قرار گیرند. به استناد مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۷/۲۰ هیات محترم وزیران، سازمان حفاظت محیط زیست کشور مکلف گردیده است مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح‌ها و پروژه های مشمول انجام مطالعات ارزیابی زیست محیطی مندرج در پیوست شماره یک مصوبه مذکور را با همکاری دستگاه‌های اجرایی در چارچوب مصوبه مذکور و قوانین و ضوابط مصوب شورای عالی حفاظت محیط زیست انجام دهد.

□ اهمیت موضوع:

هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی،

به دلایل زیر «ارزیابی زیست محیطی، خوداظهاری آلودگی و تخریب زیست محیطی و ارتقاء مشخصات فنی پروژه‌های بزرگ در سراسر کشور» را در دستور کار خود قرار داده است. دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران همانند سایر نهادهای عالی محاسباتی جهان، اهداف مشترکی را در حسابرسی زیست محیطی دنبال می‌نماید که یکی از مهم‌ترین این هدفها، حصول اطمینان از ارزیابی‌های زیست محیطی اجرای پروژه‌ها، طرحهای عمرانی و مراعات الزامات قانونی زیست محیطی مصوب مجلس و دولت، می‌باشد. نهاد قانونگذاری (مجلس شورای اسلامی) در قوانین برنامه توسعه کشور، تکالیفی را وضع نموده که جهت دستیابی به محیط زیستی مطلوب موثرند یکی از مهم‌ترین این تکالیف «ارزیابی زیست محیطی طرحها و پروژه‌های بزرگ، خوداظهاری آلودگی و تخریب زیست محیطی و ارتقاء مشخصات فنی با ضوابط و استانداردهای زیست محیطی» می‌باشد. با عنایت به این که توسعه پایدار، توسعه بدون تخریب و انهدام محیط زیست و بدون سلب حق بهره‌مندی آیندگان از منابع طبیعی می‌باشد اجرای صحیح قانون مذکور، نقش مهمی در تحقق توسعه پایدار کشور دارد.

□ اهداف حسابرسی:

بررسی و حصول اطمینان از ارزیابی زیست محیطی پروژه‌ها و طرحهای بزرگ
بررسی و حصول اطمینان از صحت رویه‌ها و خط مشی‌های اتخاذ شده در اجرای پروژه‌ها و طرحهای بزرگ
بررسی و حصول اطمینان از رعایت قوانین و مقررات موضوعه

□ دامنه رسیدگی:

بررسی پروژه‌ها و طرحهای بزرگ تولیدی و خدماتی از حیث ارزیابی زیست محیطی (موضوع بند (الف) ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنجم) در سراسر کشور طی سال ۱۳۹۲

□ روش شناسی:

موسسات عالی حسابرسی بعنوان یکی از مهم‌ترین عناصر نظارتی کشورها می‌توانند در شناسایی مسائل، مشکلات و آسیب شناسی سیستم‌ها، رویه‌ها و قوانین و مقررات ... و انعکاس مناسب آن به دولتها، آنها را در رسیدن به اهداف زیست محیطی کشور خود، یاری نمایند. هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار در اجرای حسابرسی‌های زیست محیطی خود، ضمن انجام تکالیف نظارتی قصد دارد، برای کمک به دستگاههای مجری از جمله سازمان حفاظت

محیط زیست کشور و معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور با آسیب شناسی^۱ ساز و کارهای حاکم بر موضوع، به بررسی رویه‌ها و خط مشی‌های اتخاذ شده در روند ارزیابی زیست محیطی پروژه‌ها و واحدهای سازمانی بزرگ در کشور پرداخته و در انتها ضمن احصاء تخلفات بر اساس یافته‌ها و نتایج حاصل از حسابرسی، توصیه‌هایی برای بهبود روند وضعیت ارائه دهد.

□ یافته های حسابرسی:

۱- مجموعاً ۱۳۲ پروژه یا طرح دولتی احصا گردید که ۴۶ مورد فاقد گزارش توجیه زیست محیطی تایید شده (موضوع ماده ۲۱۵ قانون برنامه پنجم) و ۸۶ مورد نیز فاقد تاییدیه ارزیابی زیست محیطی می باشند.

مجموعاً ۸۶ مورد پروژه یا طرح غیر دولتی احصا گردید که تعداد ۶۱ مورد فاقد تاییدیه ارزیابی زیست محیطی می باشند.

۲- تعداد ۲۷ طرح یا پروژه دولتی قبل از ارزیابی زیست محیطی (فاقد ارزیابی زیست محیطی) اقدام به شروع عملیات نموده‌اند. تعداد ۳۷ طرح یا پروژه غیر دولتی قبل از ارزیابی زیست محیطی (فاقد ارزیابی زیست محیطی) اقدام به شروع عملیات نموده‌اند.

۳- تعداد ۱۰ مورد از ۱۱۰ پروژه یا طرح دولتی گزارش ارزیابی را در مرحله امکان سنجی و مکان یابی به سازمان محیط زیست ارسال ننموده‌اند.

تعداد ۲ مورد از ۷۱ پروژه یا طرح غیر دولتی در مرحله امکان سنجی و مکان یابی گزارش ارزیابی به سازمان محیط زیست ارسال ننموده‌اند.

۴- طبق بررسی‌های به عمل آمده کارگروه ارزیابی زیست محیطی در سازمان حفاظت محیط زیست طبق ماده (۲) و تبصره ذیل مصوبه مصوبه ۲۱۴۲۸۷ مورخ ۹۰/۱۱/۳ شکل گرفته و فعالیت نموده است.

۵- تعداد ۱۲۳ پروژه یا طرح دولتی گزارش ارزیابی زیست محیطی توسط مشاورین حقیقی و حقوقی ذی صلاح تهیه و تعداد ۱۹ پروژه یا طرح دولتی ماده (۳) آیین نامه ارزیابی و تبصره ذیل آن را رعایت ننموده‌اند و تعداد ۳ گزارش ارزیابی زیست محیطی شامل هر دو دوره ساخت و بهره برداری نمی‌باشد و در ۱۱۵ مورد گزارش ارزیابی زیست محیطی مسئولیت اجرا و زمان اقدام به منظور رفع یا کاهش آثار سوء زیست محیطی مشخص شده و در ۷ مورد مشخص نشده است.

تعداد ۷۲ پروژه یا طرح غیر دولتی گزارش ارزیابی زیست محیطی توسط مشاورین حقیقی و حقوقی ذی صلاح تهیه و تعداد ۴ پروژه یا طرح غیر دولتی ماده (۳) آیین نامه ارزیابی و تبصره ذیل آن را رعایت ننموده‌اند. تعداد ۲ گزارش ارزیابی زیست محیطی شامل هر دو دوره ساخت و بهره برداری

۱ - آسیب شناسی به شناخت ساختار، تعاملات، رویه‌ها و روشهای حاکم بر سیستم پرداخته و با تشخیص مساله به چاره جویی می پردازد. - آسیب شناسی اولین گام جهت سوق دادن امور به مجرای قانونی و پیشگیری از بروز تخلف از تعهدات و مقابله با مشکلات می باشد شناسایی نقاط آسیب پذیر و چاره جویی آن به مرور زمان می تواند منجر به بهبود و اصلاح روند کلی امور شود.

نمی‌باشد و در ۵۸ گزارش ارزیابی زیست محیطی مسئولیت اجرا و زمان اقدام به منظور رفع یا کاهش آثار سوء زیست محیطی مشخص شده و در ۲ مورد مشخص نشده است.

۶- نقشه های رقومی (پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، تالابها و مناطق شکار ممنوع و...) تهیه و برای اطلاع مجریان طرحها و دستگاههای اجرائی و اساتید دانشگاهها و اطلاع عمومی در سایت سازمان حفاظت محیط زیست و در دسترس عموم قرار گرفته است.

۷- در ۱۹ طرح یا پروژه دولتی ظرف زمانی در مورد گزارش ارزیابی اجمالی، در ۳۱ طرح یا پروژه دولتی ظرف زمانی در مورد گزارش ارزیابی تفصیلی، در ۱۴ طرح یا پروژه دولتی تمدید مهلت گزارش ارزیابی اجمالی به مدت یکماه، در ۲۲ طرح یا پروژه دولتی تمدید مهلت گزارش ارزیابی تفصیلی به مدت ۲ ماه رعایت نشده و در ۴۰ طرح یا پروژه دولتی پاسخ کارگروه در موعد مقرر ارسال نشده است. در ۱۸ طرح یا پروژه غیر دولتی ظرف زمانی در مورد گزارش ارزیابی اجمالی، در ۱۸ طرح یا پروژه غیر دولتی ظرف زمانی در مورد گزارش ارزیابی تفصیلی، در ۱۳ طرح یا پروژه غیر دولتی تمدید مهلت گزارش ارزیابی اجمالی به مدت یکماه، در ۱۱ طرح یا پروژه غیر دولتی تمدید مهلت گزارش ارزیابی تفصیلی به مدت ۲ ماه رعایت نشده و در ۲۷ طرح یا پروژه غیر دولتی پاسخ کارگروه در موعد مقرر ارسال نشده است.

۸- در ۲۷ طرح یا پروژه دولتی با اجرای طرح موافقت نگردیده، در ۲۴ طرح یا پروژه دولتی با اجرای طرح به صورت مشروط موافقت گردیده، در ۱۷ طرح یا پروژه دولتی با اجرای طرح مخالفت گردیده و گزارش تایید نگردیده، و در یک طرح یا پروژه دولتی سازمان محیط زیست برابر قوانین منجمله ماده ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی اقدام نموده است.

در ۲۵ طرح یا پروژه غیر دولتی با اجرای طرح موافقت نگردیده، در ۱۵ طرح یا پروژه غیر دولتی با اجرای طرح به صورت مشروط موافقت گردیده، در ۵ طرح یا پروژه غیر دولتی با اجرای طرح مخالفت گردیده و گزارش تایید نگردیده است.

□ آسیب های احصاء شده:

- ۱- نقص در قوانین و مقررات از جمله پراکندگی، به روز نبودن، عدم جامعیت یا عدم پوشش همه حوزههای زیست محیطی، رویکرد ملایم نسبت به جرایم زیست محیطی،
- ۲- قوانین بازدارنده به منظور جلوگیری از اجرای طرحها و پروژههای فاقد محور زیست محیطی از مهم ترین چالشها و ضعفهای قانونی در فرآیند ارزیابی آثار زیست محیطی است.
- ۳- ساز و کار حقوقی -توام با ضمانت اجرایی لازم برای جریمه طرحهای اجراء شده بدون مجوز وجود ندارد.

۴- با توجه به اهمیت نظرات کارشناسی بررسی گزارش های ارزیابی زیست محیطی لازم است بر توان علمی و نیروی انسانی کارشناسی در واحد ارزیابی طرحها در ادارت کل حفاظت محیط زیست استانها افزوده شود.

- ۵- طولانی بودن زمان بررسی و اعلام نتیجه نهایی گزارش‌های ارزیابی زیست محیطی.
- ۶- وجود فشارهای اجتماعی و سیاسی در خصوص اجرای بعضی از پروژه‌های خاص.
- ۷- با توجه به اینکه برای سازمان حفاظت محیط زیست در خصوص پرداخت هزینه‌های دادرسی معافیتی در نظر گرفته نشده است و این سازمان برای تامین هزینه‌های دادرسی با مشکل مواجه می‌باشد، در خصوص اقدامات قانونی موضوع ماده ۸ مصوبه شماره ۲۱۴۲۸۷ مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۳ از جمله ماده ۵۶۹ قانون مجازات اسلامی با محدودیت مواجه می‌باشد.
- ۸- فقدان قوانین و مقررات جامع مربوط به ارزیابی زیست محیطی طرح‌ها و پروژه‌ها
- ۹- عدم وجود نظارت کافی بر اجرای نتایج حاصل از تهیه گزارش ارزیابی زیست محیطی به نحوی که پس از تهیه گزارش زیست محیطی و دریافت مجوز توسط مجری، در مراحل بعدی نظارت لازم بر چگونگی اجراء وجود ندارد.
- ۱۰- بی توجهی دستگاه‌های ذی مدخل در خصوص رعایت ماده ۲۱۵ قانون برنامه پنجم و گنجاندن طرح‌های مشمول ارزیابی زیست محیطی در لایحه بودجه بدون تهیه گزارش توجیهی زیست محیطی .
- ۱۱- نامشخص بودن وضعیت طرح‌هایی که به دلیل بهره‌برداری قبل از اخذ تأییدیه زیست محیطی مورد تأیید کمیته ارزیابی قرار نگرفته و همچنان در حال فعالیت می‌باشند.
- ۱۲- عدم وجود شرایط و ضوابط مدون در خصوص نحوه تشکیل و فعالیت واحدهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست و عدم توجه مسئولین و مجریان برخی از طرح‌ها و پروژه‌های مشمول ارزیابی در خصوص ارائه گزارشات نظارت و بازرسی توسط این واحد زیست پس از شروع عملیات.
- ۱۳- عدم تحقق تبصره ذیل بند ۲ تصویبنامه شورای عالی حفاظت محیط زیست در خصوص طرح‌ها و پروژه‌های مشمول ارزیابی زیست محیطی مصوب (۹۰/۰۳/۲۹) در خصوص تکلیف سازمان حفاظت محیط زیست بابت تهیه و انتشار دستورالعمل‌های تخصصی نحوه انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح‌ها و پروژه‌های مشمول با همکاری دستگاه‌های اجرایی در چارچوب رؤس و سرفصل‌های موضوع بند (۱) تصویبنامه.
- ۱۴- عدم رعایت بازه زمانی تعیین شده در ماده ۶ آیین نامه ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی مصوبه شماره ۲۱۴۲۸۷/ت/۴۵۸۸۰ هـ مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۳ و مواد ۷ و ۱۲ مصوبه ۴۰۱۸/ت/۳۱۶۱۳ هـ مورخ ۸۷/۱/۲۰ جهت ارزیابی گزارشات اجمالی و تفصیلی ارسالی به مرکز.
- ۱۵- طولانی شدن روند یا پروسه رفع ایرادات و اشکالات توسط مجریان یا مشاوران ذیصلاح جهت ارزیابی مجدد.
- ۱۶- عدم وجود بانک اطلاعاتی جامع و دقیق و درست از شرکتها و طرح‌ها و پروژه‌های مورد ارزیابی

□ توصیه های حسابرسی:

- ۱- قوانین بازدارنده و مجازات موثر و معیار دقیق سنجش جرایم متعلقه، بطور شفاف برای پروژه‌هایی که بدون مجوز کمیته ارزیابی پیشرفت فیزیکی انجام داده یا اجرا می شود تدوین و ابلاغ گردد.
- ۲- از ذکر کلیات جغرافیایی استان و شهرستان و ... و مباحث اقتصادی، اجتماعی غیر موثر در تهیه گزارشات اجتناب و با سرفصلهای مشخص ابعاد طرح و تاثیرات آن و راهکارها بیان گردد تا اولاً از صرف هزینه‌های غیر ضروری برای تهیه گزارش جلوگیری شده ثانیاً در کوتاه مدت پاسخ زیست محیطی ارائه گردد.
- ۳- برای تهیه گزارشات ارزیابی توسط مشاورین تعرفه مشخص وقانونی تدوین گردد تا مشاورین با داشتن منابع مالی کافی گزارشات کیفی تری تهیه نمایند.
- ۴- اعتبار پروژه‌های دولتی صرفاً به اندازه مطالعه امکان سنجی تخصیص یابد و اعتبار اجرای پروژه منوط به ارائه مجوز کمیته ارزیابی باشد و برای پروژه‌هایی که اراضی ملی برای آنها واگذار میگردد، بدون صدور مجوز کمیته ارزیابی ازاعطای زمین خودداری و صرفاً محدود به بنام پروژه مشخص شود.
- ۵- به حداقل رساندن زمان بررسی واعلام نتیجه نهایی گزارش‌ها با اصلاح فرآیند ویا تفویض اختیار به استان‌ها
- ۶- تدوین ضوابط ومعیارهای لازم برای تشخیص صلاحیت ارزیابان محیط زیست و رتبه بندی مشاورین محیط زیست توسط کمیته ارزیابی سازمان حفاظت محیط زیست براساس کیفیت گزارشات و سوابق ارائه شده.
- ۷- طرح‌هایی که قبل از اخذ تأییدیه زیست محیطی مورد بهره‌برداری قرار میگیرند با لحاظ نمودن جرائم جهت صاحبان آنها در مرحله بهره‌برداری مورد ارزیابی قرار گرفته و در خصوص فعالیت و یا عدم فعالیت آنها و شرایط و نحوه فعالیتشان توسط محیط زیست تصمیمگیری شود.
- ۸- دستورالعمل نحوه تشکیل و فعالیت واحدهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست تهیه و تصویب گردد.
- ۹- ایجاد الزام قانونی و پیشبینی ضمانت اجرایی در آییننامه ارزیابی طرحها و پروژههای مشمول در خصوص ارائه گزارشات نظارت بر اجرای عملیات طرحها به ادارات کل محیط زیست بصورت دوره‌ای توسط واحدهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست و مشاورین ذیصلاح طرحها و پروژهها. مشخص شدن حدود وظایف و تعهدات قانونی بین صاحبان طرحها و مجریان طرحهای مشمول ارزیابی زیست محیطی در طرحهای دولتی که توسط بخش خصوصی اجرا می‌شود.
- ۱۰- تهیه دستورالعملهای تخصصی نحوه انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی طرحها و پروژههای مشمول با همکاری دستگاههای اجرایی در چارچوب رؤس و سرفصلهای موضوع بند (۱) تصویبنامه شورای عالی حفاظت محیط زیست در خصوص طرحها و پروژههای مشمول و همچنین برگزاری دورههای آموزشی جهت کارشناسان محیط زیست.
- ۱۱- تجدید نظر در قوانین و مقررات موجود به جهت تقویت بازدارندگی در برخورد با متخلفین و

مخریبن محیط زیست

۱۲- در دستورالعملهای حسابداری هزینههای اجتماعی خصوصاً هزینه های محیط‌زیستی در سرفصلهای نگهداری حسابها گنجانده و به عنوان اقلام هزینه تمام شده حساب تملک دارایی سرمایه به حساب آید.

۱۳- اجازه استفاده از تکنولوژیهای منسوخ شده ممنوع گردد و از سرمایه‌گذارانی که از تکنولوژی سازگار با محیط‌زیست استفاده مینمایند حمایت‌های لازم از جمله تسهیلات بانکی، تسهیل در فرآیندهای طولانی ارزیابیهای زیستمحیطی و استفاده از توان تهیه و پخش فیلمها و تیزرهای رایگان صدا و سیما صورت گیرد.

۱۴- بعضاً توان فنی و مهندسی مشاوران مطالعات امکانسنجی یا ارزیابی زیست محیطی در سطح نازلی قرارداد و گزارشات مناسب و قابل قبولی را ارائه مینمایند. این مشکل باید در سازمان‌هایی که مجوزهای صلاحیتی را صادر مینمایند مرتفع گردد. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهور و دفتر فنی پیمانکاران باید دقت بیشتری را در جهت رفع این مشکل با اعمال سیاست‌هایی همچون درج مشاوران در لیست سیاه، محرومیت از انجام خدمات مشاوره، لغو مجوز و گزیده‌های مرتبط و نیز از طرفی با ارزیابی مشاوران موفق و فنیتر نه تنها موجبات ترفیع پایهای مشاور را فراهم آورد بلکه به عنوان مشاوران موفق در پایههای مختلف (۳، ۲ و ۱) به سازمان معرفی نماید.

گزارش حسابرسی مدیریت سبز

تهیه کنندگان:

دیوان محاسبات استان‌های سراسر کشور، معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی، معاونت

فنی و حسابرسی امور اقتصادی و زیربنایی

بررسی، تدوین و تلفیق:

هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار

سید عباس میرنجفی، علی رستگار و اعظم قربانخانی

□ مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی کشورها زمانی مورد انتظار و استقبال است که با تخریب محیط زیست شامل آب، خاک، هوا و تخریب منابع آیندگان همراه نباشد. این نوع توسعه به این معنی است که سطح کنونی مصرف را نمی توان برای مدت طولانی حفظ کرد. همچنین برای اجتناب از پدید آوردن بدهی اجتماعی برای نسل های آینده، باید در آموزش و پرورش و سلامت جمعیت کنونی سرمایه گذاری کافی به عمل آید. در کشورمان ایران نیز، همانند سایر کشورهای جهان، بحث حفظ محیط زیست و حرکت به سوی توسعه پایدار از برنامه اول توسعه آغاز و با سرعت ملایمی تداوم یافته است.

الف) موضوع مورد رسیدگی:

اعمال مدیریت سبز ابزار قدرتمندی برای اجرایی نمودن ماده ۱۹۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی است که اهمیت و جایگاه ویژه ای در دستگاه های دولتی یافته و به عنوان یک مسئولیت اصلی مدیریتی هر دستگاه محسوب می شود. این امر با هدف صرفه جویی، اصلاح و بهبود فرآیندها، اصلاح الگوی مصرف، اشاعه فرهنگ مصرف بهینه و اعمال مدیریت زمان، می تواند شاخص مناسبی برای ارزیابی عملکرد در حوزه اقتصاد مقاومتی نیز باشد. لذا تهیه گزارش حسابرسی مدیریت سبز در سال ۱۳۹۳ در دستور کار هیات حسابرسی قرار گرفت.

ب) اطلاعات کلی راجع به مدیریت سبز:

در قانون بودجه سال ۱۳۸۲ برای اولین بار طراحی و استقرار نظام مدیریت سبز با هدف کاهش هزینه های جاری دولت و اعمال سیاست های مصرف بهینه منابع و حفاظت از محیط زیست پیش بینی شده و به تبع آن آیین نامه اجرایی بند قانونی مزبور تهیه و پس از تصویب هیئت وزیران ابلاغ شده است. هدف مدیریت سبز کاهش هزینه و آثار منفی زیست محیطی ناشی از مصرف در دستگاه های دولتی از طریق اجرای نظام مدیریت محیط زیستی، تغییر الگوی مصرف، مصرف بهینه

منابع و کاهش ضایعات و در نهایت بهبود محیط زیست است. بی تردید برنامه نظام مدیریت سبز برای دستگاه‌ها و شرکت های دولتی یک فکر و برنامه متعالی است و تحقق کامل آن در گرو مشارکت همه جانبه همه کارکنان سازمان‌ها و علاقه مندان به توسعه کشور است. البته اجرای برنامه مدیریت زیست محیطی در سازمان‌ها نیازمند داشتن تفکر زیست محیطی و رغبت انجام آن توسط مدیران و کارکنان دستگاه‌ها است. مدیریت سبز به عنوان یک رویکرد مدرن زیست محیطی در سازمان‌ها با تاکید بر یکپارچگی، مسئولیت پذیری اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی در جهان اجرا می شود. این رویکرد مبتنی بر مفاهیم بنیادی زیر طراحی شده است:



ج) اهداف گزارش

- ✓ حصول اطمینان از وجود (تدوین و تصویب) ابزارهای قانونی لازم و ضمانت اجرائی کافی جهت اعمال مدیریت سبز.
- ✓ حصول اطمینان از تهیه به موقع آیین نامه‌ها و شاخص‌های مرتبط (تعیین شده در قوانین و مقررات مصوب) توسط دستگاه های اجرائی ذیربط .
- ✓ بررسی و حصول اطمینان از صحت اقدامات صورت گرفته توسط دستگاه های متولی .
- ✓ حصول اطمینان از صحت هزینه کرد اعتبارات اختصاص داده شده در اجرای قوانین و آئین نامه‌های اجرائی مربوطه.
- ✓ بررسی اثر بخشی اقدامات انجام گرفته توسط دستگاه های اجرایی در اجرا و بهبود سیستم مدیریت سبز.

د) دامنه حساسی

دامنه مکانی و زمانی حساسی و رسیدگی ها، درخصوص بندهای ۱، ۱۵ و ۱۶ چارچوب گزارشگری مشمول کلیه دستگاه‌های اجرایی در مرکز و استان‌ها بوده و درخصوص کلیه بندهای چارچوب گزارشگری، شامل ۱۰ دستگاه اجرایی (شامل: وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت راه و شهرسازی، وزارت صنعت معدن و تجارت، وزارت آموزش و پرورش، وزارت کشور، وزارت

تعاون کار و رفاه اجتماعی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، وزارت نیرو شامل شرکت آب و فاضلاب شهری- شرکت آب و فاضلاب روستایی- شرکت آب منطقه ای- شرکت برق منطقه ای- شرکت توزیع نیروی برق استان، سازمان حفاظت محیط زیست) در مرکز و در کلیه استان ها و طی سال مالی ۱۳۹۳ تعیین گردیده است. همچنین، در این گزارش بررسی رعایت مفاد ماده (۱۹۰) قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه و آیین نامه اجرایی آن (مصوبه شماره ۲۰۳۵۱۹/ت/۴۷۶۲۱ هـ مورخ ۱۳۹۱/۲/۱۲ هیأت وزیران)، ماده (۱۱) ضوابط اجرایی بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور (مصوبه شماره ۱۹۲۴۴۱/ت/۵۰۳۲۷ هـ مورخ ۱۳۹۲/۱۲/۲۸ هیأت وزیران) و مصادیق مصرف اعتبارات موضوع این ماده (مصوبه شماره ۱۲۵۱۷۳/ت/۵۱۱۲۲ هـ مورخ ۱۳۹۳/۱۰/۲۲ هیأت وزیران) به عنوان دامنه رسیدگی ها مد نظر قرار گرفته است.

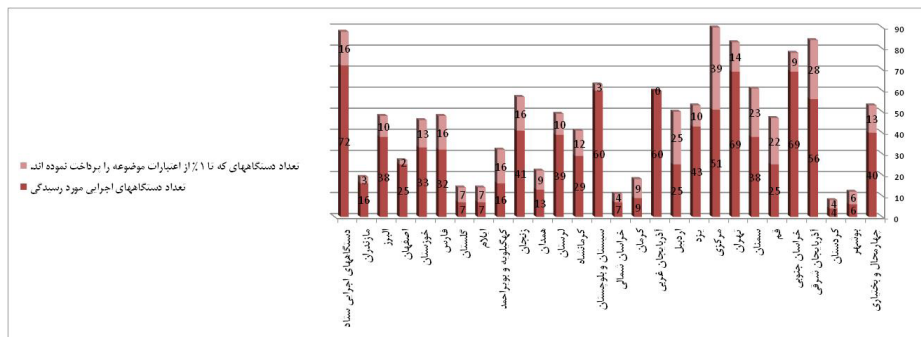
□ دستورالعمل رسیدگی

۱- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه های اجرایی در خصوص اختصاص ۱ درصد اعتبارات مندرج در قانون بودجه به منظور اجرای اهداف ماده مذکور. (بررسی عملکرد ماده ۱۱ ضوابط اجرایی بودجه سال ۹۳)

ردیف	نام استان	تعداد دستگاه های اجرایی مورد رسیدگی	تعداد دستگاه های که تا ۱٪ از اعتبارات موضوعه را پرداخت نموده اند.
۱	چهارمحال و بختیاری	۴۰	۱۳
۲	بوشهر	۶	۶
۳	کردستان	۴	۴
۴	آذربایجان شرقی	۵۶	۲۸
۵	خراسان جنوبی	۶۹	۹
۶	قم	۲۵	۲۲
۷	سمنان	۳۸	۲۳
۸	تهران	۶۹	۱۴
۹	مرکزی	۵۱	۳۹
۱۰	یزد	۴۳	۱۰
۱۱	اردبیل	۲۵	۲۵
۱۲	آذربایجان غربی	۶۰	۰

ردیف	نام استان	تعداد دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی	تعداد دستگاه‌های که تا ۱٪ از اعتبارات موضوعه را پرداخت نموده‌اند.
۱۳	کرمان	۹	۹
۱۴	خراسان شمالی	۷	۴
۱۵	سیستان و بلوچستان	۶۰	۳
۱۶	کرمانشاه	۲۹	۱۲
۱۷	لرستان	۳۹	۱۰
۱۸	همدان	۱۳	۹
۱۹	زنجان	۴۱	۱۶
۲۰	کهگیلویه و بویراحمد	۱۶	۱۶
۲۱	ایلام	۷	۷
۲۲	گلستان	۷	۷
۲۳	فارس	۳۲	۱۶
۲۴	خوزستان	۳۳	۱۳
۲۵	اصفهان	۲۵	۲
۲۶	البرز	۳۸	۱۰
۲۷	مازندران	۱۶	۳
۲۸	دستگاه‌های اجرایی ستاد	۷۲	۱۶
	جمع	۹۳۰	۳۴۶

از تعداد ۹۳۰ دستگاه اجرایی مورد رسیدگی تعداد ۳۴۶ دستگاه اجرایی (حدود یک سوم از دستگاه‌ها اجرایی) تا ۱ درصد از اعتبارات مندرج در قانون بودجه را به منظور اجرای اهداف ماده مذکور اختصاص داده‌اند. لذا اکثریت دستگاه‌های اجرایی ۱٪ از اعتبارات خود در قانون بودجه را به این امر اختصاص نداده‌اند.

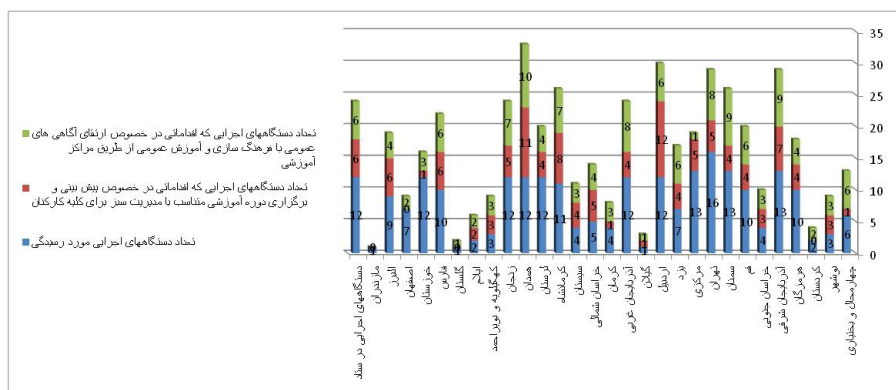


۲- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص اطلاع رسانی و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه برنامه مدیریت سبز براساس تکمیل جدول ذیل (بررسی عملکرد بند (الف) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ و بند (ز) مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳).

نام استان	تعداد دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی	تعداد دستگاه‌های اجرایی که در خصوص پیش بینی و برگزاری دوره آموزشی متناسب با مدیریت سبز برای کلیه کارکنان اقدام کرده‌اند.	تعداد دستگاه‌های اجرایی که در خصوص ارتقای آگاهی‌های عمومی با فرهنگ سازی و آموزش عمومی از طریق مراکز آموزشی اقدام کرده‌اند.
چهارمحال و بختیاری	۶	۱	۶
بوشهر	۳	۳	۳
کردستان	۲	۰	۲
هرمزگان	۱۰	۴	۴
آذربایجان شرقی	۱۳	۷	۹
خراسان جنوبی	۴	۳	۳
قم	۱۰	۴	۶
سمنان	۱۳	۴	۹
تهران	۱۶	۵	۸
مرکزی	۱۳	۵	۱
یزد	۷	۴	۶
اردبیل	۱۲	۱۲	۶
گیلان	۱	۱	۱
آذربایجان غربی	۱۲	۴	۸
کرمان	۴	۱	۳
خراسان شمالی	۵	۵	۴
سیستان	۴	۴	۳
کرمانشاه	۱۱	۸	۷
لرستان	۱۲	۴	۴
همدان	۱۲	۱۱	۱۰
زنجان	۱۲	۵	۷
کهگیلویه و بویراحمد	۳	۳	۳
ایلام	۲	۲	۲
گلستان	۱	۰	۱

نام استان	تعداد دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی	تعداد دستگاه‌های اجرایی که در خصوص پیش بینی و برگزاری دوره آموزشی متناسب با مدیریت سبز برای کلیه کارکنان اقدام کرده‌اند.	تعداد دستگاه‌های اجرایی که در خصوص ارتقای آگاهی‌های عمومی با فرهنگ سازی و آموزش عمومی از طریق مراکز آموزشی اقدام کرده‌اند.
فارس	۱۰	۶	۶
خوزستان	۱۲	۱	۳
اصفهان	۷	۰	۲
البرز	۹	۶	۴
مازندران	۱	۰	۰
دستگاه‌های اجرایی در ستاد	۱۲	۶	۶
جمع	۲۳۹	۱۱۹	۱۳۷

از تعداد ۲۳۹ دستگاه اجرایی مورد رسیدگی در این بند تعداد ۱۱۹ دستگاه اجرایی در خصوص پیش بینی و برگزاری دوره آموزشی متناسب با مدیریت سبز برای کلیه کارکنان و تعداد ۱۳۷ دستگاه اجرایی در خصوص ارتقاء آگاهی‌های عمومی با فرهنگ سازی و آموزش عمومی از طریق مراکز آموزشی اقداماتی انجام داده‌اند.



۳- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص بهینه سازی مصرف انواع حامل‌های انرژی براساس تکمیل جدول ذیل (بررسی عملکرد بند (ب) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ و بند (ب) مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳).

ردیف	نام استان	میزان برق مصرفی دستگاه‌های مورد رسیدگی در سال ۹۲ (کیلووات ساعت)	میزان گاز مصرفی دستگاه‌های مورد رسیدگی در سال ۹۲ (مترمکعب)	میزان گاز مصرفی دستگاه‌های مورد رسیدگی در سال ۹۳ (مترمکعب)
۱	چهارمحال و بختیاری	۱۰۶۷.۷۹۳	۱۳۵۳.۹۴۳	۱.۱۹۵.۶۲۵
۲	بوشهر	۱۰۷.۰۰۰.۰۰۰	۸۷.۰۰۰.۰۰۰	۰
۳	کردستان	۱۱.۶۸۸.۰۵۴	۱۲.۱۲۱.۴۷۶	۷۳۱.۷۳۷
۴	هرمزگان	۲۱.۰۴۳.۵۸۴	۱۸.۸۱۲.۵۲۸	۰
۵	آذربایجان شرقی	۱۷۰.۸۲۹.۵۷۳	۱۴۷.۷۶۱.۰۲۸	۱۷۸.۱۷.۹۸۹
۶	خراسان جنوبی	۷۰.۲۸.۴۶۳	۸.۵۹۹.۸۶۵	۳.۴۹۳.۹۳۰
۷	قم	۲۳.۸۴.۲۳۲	۱۰.۹۳.۲۸۸	۴۰.۱.۲۰۴
۸	سمنان	۱.۸۲۶.۵۸۲	۲.۱۴۵.۰۳۸	۳۸۰.۳۱۶
۹	تهران	۱۶.۴۷۲.۲۸۴	۸۰.۶۸.۹۸۹	۲۳۰.۰۹۰۴
۱۰	مرکزی	۱۴.۶۵۴.۴۴۳	۱۷.۸۲۳.۹۲۹	۷.۴۰۲.۹۹۹
۱۱	یزد	۴.۳۶۲.۲۸۲	۵.۳۷۶.۲۷۷	۹۷۶.۱۳۶
۱۲	اردبیل	۱۲.۷۳۳.۱۲۳	۱۱.۱۹۳.۵۳۲	۷.۱۳۷.۶۳۹
۱۳	خراسان رضوی	۴.۶۵۷.۵۸۱	۴.۳۸۶.۹۸۳	۱.۹۲۴.۲۸۳
۱۴	گیلان	۱۳.۶۰۳.۱۶۸	۲۳.۶۴۷.۴۹۸	۱۹.۹۵۰.۹۳۰
۱۵	آذربایجان غربی	۴۲.۲۴۴.۴۵۰	۴۷.۳۳۴.۰۸۰	۱۷.۰۰۹.۰۸۲
۱۶	کرمان	۵۰۶.۷۶۲	۴۶۶.۶۴۸	۸.۲۸۵.۸۵۱
۱۷	خراسان شمالی	۸۵۶.۶۶۳	۴۵۲.۲۴۶	۱۲.۸۰۲.۰۲۶
۱۸	سیستان و بلوچستان	۳۳.۶۸۵.۶۰۵	۳۳.۲۶۹.۸۹۰	۰
۱۹	کرمانشاه	۳.۸۱۷.۲۶۱	۴.۱۹۴.۶۴۸	۱.۴۱۴.۸۱۹
۲۰	لرستان	۸۹.۱۰۹.۹۱۶	۹۲.۹۱۶.۵۲۵	۱.۹۷۶.۶۷۷
۲۱	همدان	۱۷۴.۰۰۳.۶۶۷	۱۵۰.۷۱۲.۵۶۳	۳۱.۳۰۷.۰۸۴
۲۲	زنجان	۳.۴۶۵.۱۸۱	۳.۶۱۵.۸۱۶	۲.۷۳۵.۴۰۹

ردیف	نام استان	میزان برق مصرفی دستگاه‌های مورد رسیدگی در سال ۹۲ (کیلووات ساعت)	میزان گاز مصرفی دستگاه‌های مورد رسیدگی در سال ۹۲ (مترمکعب)	میزان گاز مصرفی دستگاه‌های مورد رسیدگی در سال ۹۳ (مترمکعب)
۲۳	کهگیلویه و بویر احمد	۷.۲۴۰.۲۵۰	۸.۳۰۹.۸۲۵	۵.۵۶۶.۱۳۶
۲۴	ایلام	۱.۵۸۲.۵۴۸	۱.۵۷۷.۷۱۰	۱.۷۲۳.۲۲۸
۲۵	گلستان	۱.۱۰۲.۸۹۵	۱.۰۲۵.۸۳۰	۱۶۴.۱۰۳
۲۶	فارس	۳۳۲.۹۱۳	۲۶۵.۰۹۰	۳۲۷.۱۲۳
۲۷	خوزستان	۱۹۹.۹۵۴.۱۴۴	۲۲.۳۵۷.۰۴۳	۳۰.۲۷.۳۶۷
۲۸	اصفهان	۸۵۳.۹۰۸	۷۱۳.۸۳۲	۲۳۹.۸۲۷
۲۹	مازندران	۸۱۹.۱۵۹	۹۲۷.۱۹۷	۲۲۲.۶۸۹
	جمع	۹۴۷.۹۲۶.۴۸۴	۷۱۷.۵۲۳.۳۱۷	۲۵۹.۰۲۴.۷۵۲
				۱۵۰.۵۱۵.۲۱۳

□ دستگاه‌های اجرایی در ستاد

ردیف	نام دستگاه اجرایی	میزان برق مصرفی در سال ۹۲ (کیلووات ساعت)	میزان برق مصرفی در سال ۹۳ (کیلووات ساعت)	میزان گاز مصرفی در سال ۹۲ (مترمکعب)	میزان گاز مصرفی در سال ۹۳ (مترمکعب)
۱	آموزش و پرورش	۱۰۹۹.۷۵۳	۱.۱۵۵.۸۴۰	۱۳۳.۷۳۶.۵۳۸	۱۴۲.۵۲۷.۵۶۴
۲	وزارت راه و شهرسازی	۴.۶۷۸.۰۰۰	۴.۷۵۶.۰۰۰	۰	۰
۳	وزارت صنعت، معدن و تجارت	۷.۰۷۲.۰۰۰	۱۹.۹۱۰.۰۰۰	۱.۰۷۴.۰۰۰	۱.۰۴۹.۰۰۰
۴	وزارت امور اقتصادی و دارایی	۵.۶۰۰.۰۰۰	۵.۷۰۰.۰۰۰	۰	۰
۵	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۳.۶۸۸.۸۴۴	۳.۴۵۸.۹۱۹	۸۵۲.۸۷۸	۸۲۹.۷۱۹
۶	سازمان محیط زیست	۴.۴۷۰.۰۰۰	۴.۳۶۶.۶۰۰	۱.۱۶۴.۰۲۴	۱.۰۸۸.۷۵۹
	جمع	۲۶.۶۰۸.۵۹۷	۳۹.۳۴۷.۳۵۹	۱۳۶.۸۲۷.۴۴۰	۱۴۵.۴۹۵.۰۴۲

میزان برق مصرفی در دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی در استان‌ها و ستاد در سال ۱۳۹۲ (۹۷۴,۵۳۵,۰۸۱ کیلووات ساعت) و در سال ۱۳۹۳ (۷۵۶,۸۷۰,۶۷۶ کیلووات ساعت) می باشد.

میزان گاز مصرفی در دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی در استان‌ها و ستاد در سال ۱۳۹۲

(۵۱۸,۰۴۹,۵۰۴ مترمکعب) و در سال ۱۳۹۳ (۲۹۶,۰۱۰,۲۵۵ مترمکعب) می باشد.

۴- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه های اجرایی در خصوص بهینه سازی مصرف آب (بررسی عملکرد بند (ج) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ و بند (الف) مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳)

۵- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه های اجرایی در خصوص کاهش مصرف کاغذ با توجه به نوع فعالیت دستگاه ها و موسسات (بررسی عملکرد بند (د) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ و بند (د) مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳)

نام استان	میزان آب مصرفی در سال ۹۲ (لیتر)	میزان آب مصرفی در سال ۹۳ (لیتر)	میزان کاغذ مصرفی در سال ۹۲ (بسته)	میزان کاغذ مصرفی در سال ۹۳ (بسته)
چهارمحال و بختیاری	۲۶,۱۳۰	۲۵,۲۵۳	۲۱,۳۹۲	۳۰,۸۳۰
۲ بوشهر	۹۳,۷۹۵	۹۳,۳۳۱	۳,۷۱۸	۲,۷۹۰
۳ کردستان	۱,۲۱۸,۷۸۹	۱,۱۵۷,۷۸۰	۱۳,۳۵۰	۸,۵۸۵
۴ هرمزگان	۴۱,۱۷۹	۴۹,۴۱۴	۴,۸۷۹	۶,۷۰۶
۵ آذربایجان شرقی	۲۳,۷۰۳,۷۱۴	۲۳,۹۰۹,۶۹۸	۵۹,۷۳۴	۶۴,۹۶۳
۶ خراسان جنوبی	۱۰۹,۰۷۶	۴۲۴,۴۳۷	۵۴۲,۵۰۸	۷۱۱,۷۶۳
۷ قم	۵۳,۲۴۷	۱۱,۰۵۹	۳۰,۱۵۰	۱۶,۰۹۶
۸ سمنان	۱,۳۶۱,۳۰۱	۱,۸۱۲,۲۶۹	۶,۹۴۸	۷,۱۲۷
۹ تهران	۱۳۴,۷۹۰	۱۴۷,۸۶۱	۸۸,۸۶۵	۷۶,۷۷۶
۱۰ مرکزی	۵۱۵,۵۳۹	۴۶۱,۹۸۴	۲۵,۶۰۳	۲۳,۰۳۴
۱۱ یزد	۶۴,۸۰۷	۱۴۰,۸۶۷	۱۳,۴۱۴	۱۲,۴۴۳
۱۲ اردبیل	۱,۲۲۱,۷۶۶,۱۷۵	۱,۰۶۱,۷۰۹,۵۵۰	۱۳۳,۹۷۰	۱۴۱,۷۹۶
۱۳ خراسان رضوی	۹۰,۵۷۵,۷۱۸	۸۳,۴۲۸,۰۵۰	۲۵,۹۲۷	۲۵,۹۸۵
۱۴ گیلان	۴,۲۱۱,۴۵۹	۲,۰۸۵,۲۰۴	۲,۸۲۳	۲,۶۳۲
۱۵ آذربایجان غربی	۳۳,۵۱۹,۵۴۷	۲۹,۴۶۵,۰۱۷	۲,۲۲۶,۱۹۴	۲,۶۵۰,۲۸۶
۱۶ کرمان	۲۷,۲۸۳	۲۱,۹۰۸	۲,۰۴۵	۱,۸۶۸
۱۷ خراسان شمالی	۲۹,۴۸۴,۷۲۴	۲۳,۵۷۷,۳۵۳	۴,۷۱۰	۵,۸۱۴
۱۸ سیستان و بلوچستان	۲۳۵,۹۱۶,۴۴۱	۱۳۵,۶۴۸,۶۹۴	۶,۴۲۳	۱۲,۳۲۵
۱۹ کرمانشاه	۱,۰۰۷,۶۵۰	۱,۰۲۴,۲۳۸	۴,۰۷۵	۳,۷۱۳

نام استان	میزان آب مصرفی در سال ۹۲ (لیتر)	میزان آب مصرفی در سال ۹۳ (لیتر)	میزان کاغذ مصرفی در سال ۹۲ (بسته)	میزان کاغذ مصرفی در سال ۹۳ (بسته)
لرستان	۱.۳۱۲.۸۹۳	۱.۳۸۱.۳۲۶	۱۹۶.۷۶۰	۲۱۵.۸۰۶
همدان	۶.۶۶۰.۳۲۳	۶.۷۵۲.۷۱۶	۱۷۰.۲۰۵	۹۱.۵۵۷
زنجان	۴.۹۲۳.۷۱۰	۴.۵۵۱.۶۳۳	۱۹.۴۲۶	۱۹.۲۴۰
کهگیلویه و بویراحمد	۱۷.۳۵۰.۵۸۷	۱۶.۵۴۹.۸۲۹	۲۳۳.۰۴۶	۲۴۰.۲۴۳
ایلام	۱.۸۶۶.۴۱۵	۱.۶۴۵.۳۹۸	۱۹.۳۹۸	۱۵.۹۳۳
گلستان	۳.۵۶۱	۳.۱۴۸	۴.۵۴۷	۴.۲۱۸
فارس	۸۰.۱۰۲.۹۶۷	۸۱.۵۱۰.۰۱۸	۱۴.۱۶۲	۱۱.۸۱۹
خوزستان	۲۲.۷۸۲.۸۸۴	۲۳.۱۷۶.۵۲۶	۵۲.۹۷۹	۸۲۲.۵۱۴
اصفهان	۹۰.۴۹	۹.۱۳۳	۶۰۰	۷۰۰
مازندران	۱۶.۵۰۱	۲.۹۰۸	۵۰.۵۲	۳.۹۱۲
جمع	۱.۷۷۸.۷۱۵.۴۲۶	۱.۵۰۰.۷۷۶.۶۰۲	۳.۵۹۱.۸۵۷	۵.۱۸۳.۹۰۰

□ دستگاه‌های اجرایی در ستاد

ردیف	نام دستگاه اجرایی	میزان آب مصرفی در سال ۹۲ (لیتر)	میزان آب مصرفی در سال ۹۳ (لیتر)	میزان کاغذ مصرفی در سال ۹۲	میزان کاغذ مصرفی در سال ۹۳
	وزارت آموزش و پرورش	۷۴۶۱۲۰۰	۷۹۶۰۰۰۰	۷۵۳۵	۶.۹۱۰
۱	وزارت راه و شهرسازی	۳۲.۴۶۶	۳۷.۱۳۲	۳۰.۵۰	۳.۵۵۰
۲	وزارت صنعت، معدن و تجارت	۵۲.۵۴۷.۰۰۰	۷۰.۷۲۰.۰۰۰	۷۹۱۶	۸۱۴۵
۳	وزارت امور اقتصادی و دارایی	۱۲۳.۶۲۵	۱۰۳.۲۸۱	۲.۱۴۲	۲.۷۰۶
۴	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۴۴.۷۱۰.۴۶۵	۴۶.۵۳۷.۷۰۷	۷۵۵۰	۶۱۶۵
۵	سازمان حفاظت محیط زیست	۱۵۱۴۵۸۰۰۰	۱۲۳۴۰۸۰۰۰	۱۸۸۰	۱۸۸۷
	جمع	۲۵۶.۳۳۲.۷۵۶	۱۸۵.۱۱۸.۱۲۰	۲۷.۳۲۸	۱۹.۹۴۹

میزان آب مصرفی در دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی در استان‌ها و ستاد در سال ۱۳۹۲ (۱,۶۸۵,۸۹۴,۷۲۲ لیتر) می باشد.

میزان کاغذ مصرفی در دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی در استان‌ها و ستاد در سال ۱۳۹۲

(۳,۶۱۹,۱۸۵ واحد) و در سال ۱۳۹۳ (۵,۲۰۳,۸۴۹ واحد) می باشد. با توجه به اینکه تعدادی از استان‌ها میزان کاغذ مصرفی را براساس بسته و تعدادی براساس کیلوگرم ارائه نموده اند بنابراین ما از عبارت واحد استفاده نمودیم.

۶- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص مصرف بهینه مواد اولیه، مواد مصرفی و تجهیزات (بررسی عملکرد بند (ه) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ) در خصوص مصرف بهینه مواد اولیه و مواد مصرفی مانند کاغذ، اکثر دستگاه‌های اجرایی عملکرد مناسبی داشته‌اند، همچنین در خصوص تجهیزاتی مانند وسایل نقلیه یا استفاده از فناوری‌های سازگار با محیط زیست، دستگاه‌های اجرایی، بر اساس تصویب نامه هیات وزیران در خصوص مصادیق مصرف اعتبارات ماده (۱۱) ضوابط اجرایی قانون بودجه سال ۹۳ عملکرد مطلوبی را ارائه نموده‌اند. در مجموع با توجه به سیاست انقباضی دولت و کاهش اعتبارات هزینه‌ای دولت، عملاً کلیه دستگاه‌ها جهت تطبیق مبالغ تخصیص یافته خود با هزینه‌ها، اقدام به صرفه جویی در تمام زمینه‌ها نموده‌اند.

۷- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص کاهش تولید پسماند از طریق بهره‌گیری از فناوری‌های مناسب و افزایش بهره‌وری (بررسی عملکرد بند (و) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ و بند (ج) مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳)

در اکثر دستگاه‌های اجرایی، تولید پسماند کاهش یافته، همچنین در دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی، اقداماتی در جهت کاهش تولید پسماند از طریق بهره‌گیری از فناوریهای مناسب و افزایش بهره‌وری، مشاهده نگردید.

۸- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص بهبود نظام تعمیر و نگهداری وسایل و تجهیزات به جای تعویض. (بررسی عملکرد بند (ز) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ)

با عنایت به کمبود اعتبارات هزینه‌ای و عدم تخصیص کامل اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، عملکرد دستگاه‌های اجرایی بسیار محدود بوده و عملاً اکثر دستگاه‌ها جهت تطبیق مبالغ تخصیص یافته خود با هزینه‌ها، اقدام به صرفه جویی نموده‌اند. لذا با توجه به کمبود اعتبارات در سال‌های اخیر، ضرورتاً توجه بیشتری به نظام تعمیر و نگهداری به جای تعویض نشان داده شده است.

۹- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص بازیافت ضایعات، تصفیه و بازچرخانی آب با سیستم‌های مناسب. (بررسی عملکرد بند (ح) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ)

با توجه به مجاز بودن دستگاه‌ها به رعایت حکم ماده ۱۱ ضوابط اجرایی بودجه سال ۱۳۹۳ و همچنین نبود اعتبار مصوب و کافی برای بازیافت ضایعات، تصفیه و بازچرخانی آب با سیستم‌های مناسب، هیچ یک از دستگاه‌های اجرایی فعالیتی در زمینه فوق انجام نداده‌اند، تنها فعالیتی که در این خصوص مشاهده گردید جمع‌آوری کاغذ باطله در سطل‌های مخصوص مدیریت پسماند توسط شهرداری ارائه

شده است. از اصلی ترین دلایل این امر نیز نبود اعتبار مشخص در این زمینه و عدم آشنایی دستگاه‌های اجرایی در خصوص سازوکارهای لازم برای بازیافت، تصفیه و بازچرخانی آب می باشد.

۱۰- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص استفاده از فناوری های پاک و سازگار با محیط زیست، استفاده از انرژی های خورشیدی و بادی و همچنین ساختمان سبز. (بررسی عملکرد بند (ط) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ و بندهای (ح) و (و) مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳)

با عنایت به محدودیت اعتبارات و تخصیص اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و نداشتن زیر ساخت‌های لازم، همچنین عدم پیش بینی موارد فوق در موافقتنامه های متبادله و از طرفی مشکلات متعدد دستگاه اجرایی به لحاظ قدیمی بودن ساختمان‌ها و هزینه بالای انجام موارد تکلیفی این بند، در اکثر دستگاه‌های اجرایی تا کنون امکان اجرای این بند محقق نگردیده است، تنها تعداد محدودی از دستگاه‌های اجرایی در استان‌های همدان (شرکت آب و فاضلاب استان) خراسان شمالی (در ساختمان های اداری رعایت شده) فارس (استانداری، شرکت برق منطقه ای، آب منطقه ای، آب و فاضلاب روستایی، آموزش و پرورش) و اردبیل در خصوص بعضی از موارد از جمله استفاده از آبگرمکن های خورشیدی، عایق کاری لوله های آب سرد و گرم، عایق کاری ساختمان، تعیین نوع ساختمان و نقشه ساختمانی با توجه به شرایط اقلیمی و اقداماتی صورت داده‌اند.

۱۱- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه‌های اجرایی در خصوص کاربرد مواد مصرفی سازگار با محیط زیست. (بررسی عملکرد بند (ی) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ) اقدامات عمده اکثر دستگاه‌های اجرایی در خصوص اجرای این بند به صورت ذیل بوده است:

استفاده از ظروف یکبار مصرف گیاهی و کاغذی با قابلیت تجدید پذیری، اسقاط و از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده، جایگزین نمودن خودرو های دوگانه سوز، استفاده از پنجره های دوجداره و عایق کاری حرارتی کانال های هوا (سرمایشی و گرمایشی)، جایگزینی سیستم مکانیزه جدید آب‌خوری به جای استفاده از لیوان های یک بار مصرف- استفاده از لیوان های یکبار مصرف گیاهی بجای لیوان های PVC، تبدیل نمودن مشعل گازوئیل سوز به دوگانه سوز به منظور کاهش آلودگی محیط زیست از طریق استفاده از گاز طبیعی، گازسوز کردن ماشین آلات سبک و خارج نمودن ماشین آلات مستعمل و آلاینده محیط زیست جهت کاهش آلودگی محیط زیست، خرید لوازم مواد و لوازم سازگار با محیط زیست و یا برچسب انرژی کم مصرف، استفاده از لامپ های LED به جای لامپ های کم مصرف حاوی جیوه، استفاده از کارتریج شارژی دستگاه‌های کپی - استفاده از دستگاه خشک کن برقی به جای دستگاه بهداشتی - استفاده از مواد شوینده سازگار با محیط زیست، استفاده از پنل های خورشیدی در تامین برق مورد نیاز جاده‌ها و همچنین آب گرم مورد نیاز راهدارخانه ها، استفاده از پنجره های upvc، مواد شیمیایی سازگار با محیط زیست جهت جلوگیری از ورود سموم به فاضلاب، استفاده از اتوماسیون اداری، رنگهای گیاهی به جای رنگهای صنعتی، سوخته‌های قابل بازیابی مثل باد به جای سوخته‌های فسیلی و یا انرژی برق به جای انرژیهای فسیلی (در نیروگاهها، چاه‌های کشاورزی)، تفکیک کاغذ باطله در سطوحهای مخصوص مدیریت پسماند شهرداری از زباله های دیگر.

۱۲- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی دستگاه های اجرایی در خصوص نحوه اجرایی شدن مدیریت پسماندهای جامد با تاکید بر تفکیک از مبدا. (بررسی عملکرد بند (ک) ماده ۲ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ)

در اغلب دستگاه های اجرایی با اجرا شدن طرح تفکیک زباله از مبدا توسط واحد مدیریت پسماند شهرداری، عملکرد مطلوبی مشاهده می گردد. از جمله جداسازی ضایعات کاغذی از سایر ضایعات در اتاق ها صورت می گیرد و لامپ های مهتابی و کم مصرف سوخته شده در انبار بصورت جدا گانه نگهداری و تحویل مراکز بازیافت می گردد. تهیه ظروف ویژه مخصوص زباله به منظور تفکیک پسماند، مدیریت پسماندهای جامد با تاکید بر تفکیک از مبدا و ... انجام می پذیرد. در نحوه مدیریت این طرح، در برخی موارد مشکلاتی از جمله عدم رسیدگی مناسب به مخازن مربوطه، عدم دسترسی مناسب همه پرسنل به محل تفکیک زباله ها به دلیل کمبود سطل ها در محیط های اداری و نیز حتی عدم جمع آوری مناسب زباله ها اشاره نمود.

۱۳- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده توسط دستگاه های اجرایی در خصوص حمل و نقل. (بررسی عملکرد بند هـ مصادیق مصرف اعتبارات ماده ۱۱ ضوابط اجرایی قانون بودجه ۹۳)

ردیف	نام استان	میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در سال ۹۲ (لیتر)	میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در سال ۹۳ (لیتر)
۱	چهارمحال و بختیاری	۸۱۱.۵۰۰	۷۷۰.۲۰۰
۲	بوشهر	۸۵۴.۲۸۵	۶۳۶.۶۶۹
۳	کردستان	۶۱۰.۹۲۰	۶۶۱.۰۴۵
۴	هرمزگان	۱۳.۶۷۷.۷۰۵	۱۴.۷۳۶.۰۰۳
۵	آذربایجان شرقی	۶.۶۵۲.۳۵۴	۶.۳۱۳.۰۹۸
۶	خراسان جنوبی	۴۸۰.۸۵۳	۳۲۳.۹۸۷
۷	قم	۵۷۴.۱۱۳	۵۸۱.۵۱۱
۸	سمنان	۱.۴۴۶.۰۲۰	۱.۴۷۹.۲۶۳
۹	تهران	۱.۶۶۴.۱۱۲	۱.۶۳۴.۶۲۳
۱۰	مرکزی	۲.۸۲۳.۷۸۰	۳.۶۰۵.۳۳۸
۱۱	یزد	۱.۷۴۳.۵۰۱	۱.۵۶۲.۱۶۹
۱۲	اردبیل	۴۱.۴۱۱.۷۷۶	۳۹.۹۳۷.۴۰۴
۱۳	خراسان رضوی	۷۴۲.۲۷۶	۶۵۱.۶۲۰
۱۴	گیلان	۱.۹۹۰.۳۸۲	۴۰۴.۳۵۰
۱۵	آذربایجان غربی	۴۰.۵۴.۱۱۷	۴۰.۳۷.۲۰۹

ردیف	نام استان	میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در سال ۹۲ (لیتر)	میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در سال ۹۳ (لیتر)
۱۶	کرمان	۱۲۰.۹۵۲	۱۷۸.۰۱۷
۱۷	خراسان شمالی	۱۳.۲۰۶	۶۱.۹۰۵
۱۸	سیستان و بلوچستان	۳۳.۲۴۴.۵۱۵	۳۳.۳۳۷.۷۴۰
۱۹	کرمانشاه	۵۱۸.۶۷۲	۴۴۷.۳۶۳
۲۰	لرستان	۴.۹۸۶.۳۴۵	۴.۹۶۹.۵۹۰
۲۱	همدان	۲.۴۶۱.۶۰۱	۲.۱۴۱.۴۲۷
۲۲	زنجان	۶۲.۶۲۲.۶۰۵	۷۶.۱۶۵.۱۷۵
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	۱.۷۶۷.۴۵۶	۱.۷۸۸.۳۴۷
۲۴	ایلام	۷۶۱.۶۷۹	۷۱۲.۲۸۹
۲۵	گلستان	۶۵۵.۶۸۳	۲۱۵.۴۲۸
۲۶	فارس	۱.۳۵۱.۳۷۱	۱.۲۳۱.۱۹۵
۲۷	خوزستان	۱۰.۴۳۹.۷۶۱	۱۱.۹۶۹.۰۱۸
۲۸	اصفهان	۲۹۹.۰۵۷	۵۹۷.۶۴۹
۲۹	البرز	۲۸۳۷.۶۱۷	۲.۵۹۳.۱۳۰
۳۰	مازندران	۳۲۱.۲۴۸	۳۲۸.۴۲۰
	جمع	۲۰۱.۹۳۹.۴۶۲	۲۱۹.۷۹۵.۱۸۲

دستگاه‌های اجرایی در ستاد

ردیف	نام دستگاه اجرایی	میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در سال ۹۲ (لیتر)	میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در سال ۹۳ (لیتر)
	وزارت آموزش و پرورش	۷۸.۲۳۷	۹۸.۶۲۱
۱	وزارت راه و شهرسازی	۰	۰
۲	وزارت صنعت، معدن و تجارت	۳۰۱.۷۶۰	۲۸۱.۲۵۸
۳	وزارت امور اقتصادی و دارایی	۰	۱۵.۴۴۶
۴	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۱۶۲.۸۰۰	۱۳۲.۱۰۰
۵	سازمان حفاظت محیط زیست	۱۶۶.۷۳۵	۲۱۰.۱۴۶
	جمع	۷۰۹.۵۳۲	۷۳۷.۵۷۱

میزان بنزین و گازوئیل مصرفی در دستگاه‌های اجرایی مورد رسیدگی در استان‌ها و ستاد در سال ۱۳۹۲ (۲۰,۶۴۸,۹۹۴ لیتر) و در سال ۱۳۹۳ (۲۰,۵۳۲,۷۵۳ لیتر) می باشد. این نشان دهنده‌ی افزایش مصرف بنزین و گازوئیل در سال ۹۳ می باشد.

۱۴- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده از سوی معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس‌جمهور در خصوص تکلیف آن معاونت درباره لحاظ نمودن شاخص های مدیریت سبز دستگاه‌های اجرایی به عنوان بخشی از شاخص های ارزیابی عملکرد دستگاه های یاد شده موضوع مواد ۸۱ و ۸۲ قانون مدیریت خدمات کشوری. (بررسی عملکرد ماده ۵ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ)

با توجه به تصویب نامه شماره ۲۳۵۱۹/ت/۴۷۶۳۱ هـ مورخ ۱۳۹۱/۲/۱۲ هیأت وزیران، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی شاخص های مدیریت سبز دستگاه های اجرایی را به عنوان بخشی از شاخص های ارزیابی عملکرد دستگاه های موضوع مواد ۸۱ و ۸۴ قانون مدیریت خدمات کشوری لحاظ نموده است.

در قسمت ارزیابی های عمومی (قسمت ۴ - برنامه خدمات عمومی در فضای رقابتی (۹۰ امتیاز)) برای تحقق مدیریت سبز ۲۰ امتیاز در نظر گرفته شده است. همچنین در قسمت شاخص چهارم، توضیحات ذیل آمده است:

جدول وضعیت تحقق برنامه های مدیریت سبز

ردیف	عنوان دستگاه/ سازمان وابسته	میزان مصرف آب (۳ امتیاز به تناسب درصد تحقق)			میزان مصرف برق (۷ امتیاز به تناسب درصد تحقق)			میزان مصرف سوخت (۸ امتیاز به تناسب درصد تحقق)			میزان مصرف کاغذ (۲ امتیاز به تناسب درصد تحقق)		
		سال ۱۳۹۴	سال ۱۳۹۳	میزان صرفه جویی در مصرف (حدافل ۱۰ درصد)	سال ۱۳۹۴	سال ۱۳۹۳	میزان صرفه جویی در مصرف برق (حدافل ۵ درصد)	سال ۱۳۹۴	سال ۱۳۹۳	میزان صرفه جویی در مصرف سوخت (بنزین، گاز و گازوئیل) (حدافل ۱۵ درصد)	سال ۱۳۹۴	سال ۱۳۹۳	میزان صرفه جویی در مصرف کاغذ (حدافل ۳ درصد)

مستندات قابل ارائه از سوی دستگاه:

ارایه مستندات مربوط به صرفه جویی های انجام شده در خصوص مدیریت سبز.

تحلیل عملکرد محور:

ارزایی عملکرد	نقاط قوت:	نقاط ضعف:
	-	-
	-	-
اقدام های لازم برای بهبود عملکرد:		
-		



۱۵- بررسی و احصاء اقدامات انجام شده توسط دستگاه های اجرایی در خصوص محاسبه شاخص های اعلام شده و لحاظ نمودن آن در چارچوب شاخص های ارزیابی عملکرد دستگاه متبوع خود. (بررسی عملکرد ماده ۵ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ)

ردیف	نام استان / دستگاه اجرایی	محاسبه شاخص و لحاظ نمودن آن در چارچوب شاخص های ارزیابی عملکرد دستگاه متبوع
۱	چهارمحال و بختیاری	
۲	بوشهر	✓
۳	کردستان	-
۴	هرمزگان	-
۵	آذربایجان شرقی	✓
۶	خراسان جنوبی	✓
۷	قم	-
۸	سمنان	-
۹	تهران	-
۱۰	مرکزی	✓
۱۱	یزد	✓
۱۲	اردبیل	✓
۱۳	خراسان رضوی	-
۱۴	گیلان	-
۱۵	آذربایجان غربی	✓
۱۶	کرمان	✓
۱۷	خراسان شمالی	✓
۱۸	سیستان و بلوچستان	-
۱۹	کرمانشاه	-
۲۰	لرستان	-
۲۱	همدان	✓
۲۲	زنجان	-
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	-

ردیف	نام استان / دستگاه اجرایی	محاسبه شاخص و لحاظ نمودن آن در چارچوب شاخص های ارزیابی عملکرد دستگاه متبوع
۲۴	ایلام	-
۲۵	گلستان	-
۲۶	فارس	✓
۲۷	خوزستان	-
۲۸	اصفهان	-
۲۹	البرز	-
۳۰	مازندران	-
۳۱	معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی	-
۳۲	وزارت علوم تحقیقات و فناوری	-
۳۳	سازمان انرژی اتمی	-
۳۴	آموزش و پرورش	-
۳۵	ستاد کل نیروهای مسلح	-
۳۶	ارتش ج.ا.ا.	-
۳۷	سپاه پاسداران انقلاب اسلامی	-
۳۸	پژوهشگاه صنعت نفت	✓
۳۹	بانکها	-
۴۰	سازمان امور مالیاتی	-
۴۱	وزارت ورزش و جوانان	-
۴۲	وزارت دادگستری	-
۴۳	سازمان میراث فرهنگی	-
۴۴	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	-
۴۵	گمرک ج.ا.	-
۴۶	شرکت ملی گاز ایران	-
۴۷	شرکت انتقال گاز	-
۴۸	وزارت راه و شهرسازی	-

۱۶- بررسی ارسال گزارش سالانه مدیریت سبز توسط دستگاه اجرایی به سازمان محیط زیست.
(بررسی عملکرد ماده ۶ آئین نامه اجرایی ماده ۱۹۰ ق.ب.پ)

ردیف	نام استان/ دستگاه اجرایی	ارسال گزارش سالانه دستگاه اجرایی به سازمان محیط زیست
۱	چهارمحال و بختیاری	-
۲	بوشهر	✓
۳	کردستان	-
۴	هرمزگان	-
۵	آذربایجان شرقی	✓
۶	خراسان جنوبی	✓
۷	قم	در برخی از دستگاه‌های استان گزارش ارسال شده است
۸	سمنان	-
۹	تهران	-
۱۰	مرکزی	فقط شرکت آب منطقه ای استان ارائه گزارش نموده
۱۱	یزد	-
۱۲	اردبیل	-
۱۴	گیلان	-
۱۵	آذربایجان غربی	-
۱۶	کرمان	✓
۱۷	خراسان شمالی	✓
۱۸	سیستان و بلوچستان	✓
۱۹	کرمانشاه	-
۲۰	لرستان	-
۲۱	همدان	✓
۲۲	زنجان	✓
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	✓
۲۴	ایلام	-

ردیف	نام استان/ دستگاه اجرایی	ارسال گزارش سالانه دستگاه اجرایی به سازمان محیط زیست
۲۵	گلستان	-
۲۶	فارس	-
۲۷	خوزستان	-
۲۸	اصفهان	✓
۲۹	البرز	-
۳۰	مازندران	✓
۳۱	معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی	-
۳۲	وزارت علوم تحقیقات و فناوری	-
۳۳	سازمان انرژی اتمی	-
۳۴	آموزش و پرورش	-
۳۵	ستاد کل نیروهای مسلح	-
۳۶	ارتش ج.ا.ا.	-
۳۷	سپاه پاسداران انقلاب اسلامی	-
۳۸	پژوهشگاه صنعت نفت	-
۳۹	بانکها	-
۴۰	سازمان امور مالیاتی	-
۴۱	وزارت ورزش و جوانان	-
۴۲	وزارت دادگستری	-
۴۳	سازمان میراث فرهنگی	-
۴۴	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	✓
۴۵	گمرک ج.ا.	-
۴۶	شرکت ملی گاز ایران	-
۴۷	شرکت انتقال گاز	-
۴۸	وزارت راه و شهرسازی	-

۱۷- بررسی میزان تحقق شاخص های مدیریت سبز.

نام دستگاه اجرایی	منابع پایه محیط زیست	شاخص	عملکرد
کلیه دستگاه های اجرایی در ستاد و استان ها	مصرف آب	متوسط سرانه هر نفر ۱۵۰ لیتر در شبانه روز	در اغلب دستگاه های اجرایی میزان مصرف آب کمتر از ۱۵۰ لیتر در شبانه روز می باشد.
	مصرف برق	مصرف سرانه ۹۰۰ کیلووات در سال	در اکثر دستگاه های اجرایی میزان مصرف برق کمتر از ۹۰۰ کیلووات در سال می باشد.
	مصرف سوخت: - استفاده از گاز طبیعی در ساختمانها	استفاده با عدم استفاده از گاز طبیعی	اغلب استان ها از گاز طبیعی استفاده می کنند تعداد معدودی از آنها به علت شرایط جوی نیازی به استفاده از گاز طبیعی ندارند.
	- مصرف بنزین	۶ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر در هر خودرو	در اغلب استان ها میزان مصرف بنزین در خودروها بیشتر از ۶ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر می باشد.
	مدیریت پسماند: - تفکیک از مبدا	انجام یا عدم انجام تفکیک	تفکیک از مبدا در اغلب دستگاه های اجرایی صورت گرفته است.
	- سرانه تولید زباله خانگی و شهری	۴۰۰ کیلوگرم در سال	محاسبه سرانه تولید زباله خانگی و شهری توسط دستگاه های اجرایی ستاد و استان میسر نبود.
	مصرف کاغذ	کاهش یا عدم کاهش	در اغلب دستگاه های اجرایی میزان مصرف کاغذ کاهش یافته است.
	تغییرات ضروری در ساختمان	صرفه جویی یا عدم صرفه جویی	در برخی از دستگاه های اجرایی در این خصوص صرفه جویی صورت گرفته است اما برخی دیگر به دلیل مشکلات صرفه جویی نداشته اند.

(و) سایر

- ۱- اجرای قوانین و آیین نامه های مربوط به مدیریت سبز نیازمند اختصاص منابع مالی و انسانی بر حسب نیاز هر دستگاه می باشد، در صورت عدم تخصیص اهداف مد نظر قانون گذار تامین نمی شود .
- ۲- فقدان بانک اطلاعاتی در خصوص فعالیتها و اقدامات زیست محیطی و مدیریت سبز در دستگاه های اجرایی استان و اینکه اطلاعات به صورت پراکنده تهیه و نگهداری می شود .
- ۳- فقدان یک دستگاه متولی مشخص و واحد در خصوص فعالیت های زیست محیطی که بتواند

پاسخگوی همه نیازهای اطلاعاتی ذینفعان باشد .

۴- عدم آشنایی اکثر دستگاه‌های اجرایی با مقوله مدیریت سبز .

۵- نبود یک واحد سازمانی منسجم در دستگاه‌های اجرایی جهت هماهنگی، اجرا و پیگیری فعالیت‌های زیست محیطی.

۶- عدم امکان مستند سازی اکثر فعالیت‌های زیست محیطی توسط دستگاه اجرایی که خود در مستندسازی گزارشات حساسی بی تاثیر نبوده است .

توصیه های لازم برای مقابله با علل و عوامل آسیب زا، انحرافات ناشی از رسیدگی و مرتبط با موضوع و بهبود امور به شرح ذیل:

استفاده دولت از سیاست‌های تشویقی از قبیل پرداخت بهره وری جهت کاهش هزینه‌های خود. ارایه برنامه های آموزشی در رابطه با کاهش مصرف سوخت، آب، برق و ... از طرق آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان دولت .

استفاده از رسانه های همگانی از قبیل (رادیو، تلویزیون، مطبوعات و ...) و فعالیت های سازمان یافته برای آموزش و افزایش دانش درباره بهره وری سازمانی از طریق رعایت مدیریت سبز و صرفه جویی در منابع ملی .

آموزش مهارت‌های زندگی و استفاده بهینه از منابع موجود به کودکان.

از رده خارج کردن خودروهای قدیمی و فرسوده از سیستم و استفاده از برون سپاری در حمل و نقل . استفاده از انرژی های تجدید پذیر که هم اکنون در نقاط مختلف دنیا از آن‌ها استفاده می شود از جمله انرژی خورشید در روشنایی محوطه ادارات .

استفاده از تکنولوژی روز دنیا در برنامه ریزی و اتوماسیون اداری کشور جهت حذف کاغذ . اقدامات آموزشی و فرهنگی، سیستمی و مدیریتی، اقتصادی و مالی توسط برنامه ریزان دستگاه‌های اجرایی.

□ اظهار نظر

۱- مطابق بررسی‌های بعمل آمده، به دلیل عدم اختصاص ردیف اعتباری مشخص به برنامه مدیریت سبز در قانون بودجه سنواتی، عدم الزام به اجرای قوانین ومقررات مربوطه، نبود ضمانت اجرایی، نبود شاخص‌های شفاف وگویا، عملاً اجرای برنامه مدیریت سبز دستگاه های اجرایی از روند مطلوبی برخوردار نبوده و ردیابی هزینه‌ها و اقدامات انجام شده به علت فقدان برنامه مدون ومنسجم، تحت عنوان برنامه مدیریت سبز، به سهولت انجام نمی گیرد .

۲- دستگاه‌های اجرایی عمدتاً به علت فقدان بانک‌های اطلاعاتی جامع ومربوط، قادر به پاسخگویی و ارائه گزارش عملکرد برنامه مدیریت سبز نمی باشند؛ بنابراین به دلیل عدم وجود بانک اطلاعاتی مناسب، مکانیسم تصمیم گیری، هماهنگی، کنترل، نظارت، برنامه ریزی و همچنین اجرای مناسب این برنامه را مخدوش ویا غیر ممکن می سازد .

۳- اهمیت و تاثیر برنامه مدیریت سبز در بین مدیران دستگاه‌های اجرایی تبیین نشده و تاکنون دوره‌های آموزشی مکفی، موثر و فراگیر درون و بیرون سازمانی توسط دستگاه‌های اجرایی برگزار نگردیده و اقدام عملی خاصی نیز توسط دستگاه‌های اجرایی فرهنگی از جمله صدا و سیما، دانشگاه‌ها، آموزش و پرورش، محیط زیست و استانداری در راستای آگاهی بخشی به جامعه یا برگزاری دوره‌های آموزشی صورت نگرفته و به عبارتی فهم عمومی مشترکی از موضوع مدیریت سبز تاکنون ایجاد نشده است.

۴- دستگاه‌های اجرایی متولی به عنوان دستگاه‌های هماهنگ و کنترل کننده، فاقد هرگونه برنامه کاربردی و مشخص در خصوص برنامه مدیریت سبز بوده و واحد سازمانی مشخصی در هر سازمان دستگاه اجرایی به عنوان متولی امور زیست محیطی در استان وجود ندارد.

پیشنهادهای

۱- جهت اجرای برنامه مدیریت سبز، ذیل برنامه‌های هر دستگاه اجرایی حسب مورد در موافقتنامه‌های هزینه‌ای و تملک داراییهای سرمایه‌ای ردیف اعتباری مشخصی تعریف و مصوب گردد و تعهدات مدیریت سبز به صورت کمی برای هر دستگاه اجرایی تعیین شود.

۲- ارزیابی دستگاه‌های اجرایی (ملی و استانی) به صورت سالانه و اجباری در دستور کار سازمان حفاظت محیط زیست و ادارات کل محیط زیست استان قرار گیرد و بسته‌های تشویقی مناسبی جهت دستگاه‌های اجرای برتر در نظر گرفته شود، و بالعکس در صورت عدم توجه به مسئولیتهای زیست محیطی از ساز و کارهای تنبیهی متناسب استفاده گردد.

۳- آثار الزامات و مقررات زیست محیطی به صورت پژوهشهای کاربردی توسط یک تیم متخصص و مرتبط به صورت نمونه‌ای در تعداد محدودی دستگاه اجرایی مورد بررسی و واکاوی قرار گیرد و نتایج حاصله به صورت الزام آور به همراه شیوه‌های اجرایی به سایر دستگاه‌های اجرایی، جهت اجراء ابلاغ گردد.

۴- به منظور اجرای بهتر برنامه مدیریت سبز، سیستم حسابداری تعهدی به عنوان یک ضرورت مورد توجه دستگاه‌های اجرایی قرار گیرد.

۵- تعریف، تصویب و استقرار یک واحد سازمانی و کار گروه زیست محیطی متخصص جهت هماهنگی، اجراء، پیگیری و پاسخگویی در خصوص الزامات و تکالیف زیست محیطی و مدیریت سبز در ساختار سازمانی هر دستگاه اجرایی ضرورت دارد.

۶- تعیین یک دستگاه اجرایی به عنوان متولی امور زیست محیطی جهت هماهنگی، برنامه ریزی، رصد کردن فعالیتهای و کنترل برنامه‌های مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی با اعطاء اختیارات کافی و الزام آور توصیه می گردد.

۷- برگزاری دوره‌های آموزشی زیست محیطی، برای کارکنان و مدیران به صورت مشخص، برنامه‌ریزی شده و اجباری و همچنین آگاهی بخشی به کلیه آحاد جامعه از طریق دستگاه‌های اجرایی متولی فرهنگی ضرورت دارد.

حسابرسی بهداشت زیست محیطی آلودگی آب دریای خزر با رویکرد آسیب شناسی

معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی
هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار
تهیه کننده: سید عباس میرنجفی حسابرس کل زیست محیطی و توسعه پایدار

□ خلاصه:

اهمیت مسائل زیست محیطی نه تنها در سطح ملی بلکه در سطح جهانی در حال افزایش است، موسسات عالی حسابرسی در صدد جستجوی راهی برای کمک به محیط زیست بوده و بعنوان یکی از مهم ترین عناصر نظارتی کشورها، می توانند در شناسایی مسائل، مشکلات و آسیب شناسی سیستم ها، رویه ها و قوانین و مقررات ... و انعکاس مناسب آن به دولت ها، آنها را در رسیدن به اهداف زیست محیطی خود یاری کنند.

با عنایت به این که حسابرسی زیست محیطی می تواند فرصتهای لازم را برای کمک به کشورهای ساحلی جهت استقرار طرحی موثر جهت حفظ محیط زیست دریای خزر فراهم آورد موسسه عالی حسابرسی جمهوری اسلامی ایران، در این مقاله سعی نموده، ضمن آسیب شناسی سازو کارهای حاکم بر محیط زیست دریای خزر، به بررسی سهم کشورهای ساحلی در آلودگی دریای خزر، اقدامات مشترک کشورهای ساحلی خزر در کنترل آلودگی آب، چالش های حسابرسی زیست محیطی دریای خزر پرداخته و در انتها بر اساس یافته ها و نتایج حاصل از حسابرسی، توصیه هایی برای بهبود وضعیت محیط زیست آن ارائه نماید.

□ ۱- پیشینه و برنامه ریزی حسابرسی:

الف: اهمیت موضوع:

دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران، به دلائل زیر موضوع حسابرسی خود را «حسابرسی زیست محیطی دریای خزر» با رویکرد آسیب شناسی انتخاب کرده است.

۱- «آب» در دین مبین اسلام دارای جایگاه ویژه ای است، خداوند در قرآن کریم، حیات کلیه موجودات را وابسته به آب دانسته و انسان را به تفکر و شکر گزاری این نعمت بزرگ یادآوری نموده است یکی از ابعاد شکر این نعمت، استفاد صحیح و کمک به حفظ آن از هرگونه آلودگی است .

۲- آب از لحاظ کمی و کیفی مهم ترین بخش یک اکوسیستم به شمار می رود دریاچه خزر به عنوان

بزرگترین اکوسیستم دریاچه ای، نزدیک به ۴۰ درصد حجم آبهای دریاچه‌های جهان را به خود اختصاص داده است، عدم هر گونه ارتباط طبیعی دریای خزر با سایر دریاها، آن را به یک زیست بوم بسیار ویژه تبدیل کرده است. این خصوصیات منحصر به فرد دریای خزر، سبب آسیب پذیری شدید آن در برابر ورود آلاینده‌های مختلف نفتی، صنعتی، شیمیایی و فاضلابهای شهری و خانگی شده است. با عنایت به مطالب معنون حسابرسی زیست محیطی دریاچه خزر، به منظور کمک به حفاظت آن از انواع آلودگی‌ها و دستیابی به توسعه پایدار زیست محیطی ضروری است.

ب:اهداف:

- ۱- بررسی معاهدات لازم الاجرا و مورد قبول حاکم بر دریای خزر
- ۲- بررسی وجود استانداردها و دستورالعمل‌های مورد نیاز برای ارزیابی آلودگی آب دریای خزر
- ۳- بررسی میزان سهم هریک از کشورهای ساحلی دریای خزر در آلودگی آب آن
- ۴- بررسی کفایت اقدامات مشترک کشورهای حوزه دریای خزر به منظور کنترل آلودگی آب آن

ج:معیارها:

- ۱- شمولیت کنوانسیونهای حاکم بر دریاها نسبت به دریای خزر
 - ۲- تصویب مفاد کنوانسیون تهران، توسط دولت یا مجالس کشورهای ساحلی به منظور لازم الاجرا شدن آن
 - ۳- تدوین مقررات مربوط به ضمانت اجرایی کنوانسیون حفظ محیط زیست دریای خزر(کنوانسیون تهران)
 - ۴- تهیه و تصویب پروتکل‌های کنوانسیون حفظ محیط زیست دریای خزر(کنوانسیون تهران)
 - ۵- تهیه شاخص‌ها و استانداردهای مشترک حاکم بر «کیفیت آب دریای خزر» توسط کشورهای ساحلی
 - ۶- تهیه معیارها و دستورالعمل‌های مشترک «ارزیابی آلودگی آب دریای خزر» توسط کشورهای ساحلی
 - ۷- سهم آلاینده‌های دریای خزر، توسط کشورهای ساحلی بر اساس سرانه جمعیت ساحل نشین
 - ۸- کفایت اقدامات مشترک کشورهای حوزه دریای خزر در رابطه با کنترل آلودگی آب آن
 - ۹- تهیه معیارها و دستورالعمل‌های «ارزیابی آلودگی دریای خزر» توسط سازمان حفاظت محیط زیست کشور
 - ۱۰- کفایت اقدامات سازمان حفاظت محیط زیست کشور در رابطه با شناسایی کانونهای آلودگی آب دریای خزر
 - ۱۱- کفایت اقدامات سازمان حفاظت محیط زیست کشور، در رابطه با کنترل آلودگی آب دریای خزر
- د:دامنه حسابرسی:**
- بررسی اقدامات و فعالیتهای صورت گرفته در رابطه با آلودگی آب دریای خزر، در قالب اهداف و با استفاده از معیارهای مطروحه، از زمان انعقاد کنوانسیون تهران به بعد(سال ۱۳۸۲)

۲-۲-۱- متدولوژی:

۱-۲- استفاده از روش آسیب شناسی:

۱- موسسه عالی محاسباتی جمهوری اسلامی ایران، در این مقاله سعی نموده بجای پرداختن به یک موضوع از موضوعات متنوع زیست محیطی در منطقه‌ای کوچک از دریای خزر، ضمن آسیب شناسی سازو کارهای حاکم بر محیط زیست دریای خزر، به بررسی سهم کشورهای ساحلی در آلودگی دریای خزر، اقدامات مشترک کشورهای ساحلی خزر در کنترل آلودگی آب، چالش‌های حساسی زیست محیطی دریای خزر پرداخته و در انتها بر اساس یافته‌ها و نتایج حاصل از حساسی، توصیه‌هایی برای بهبود وضعیت محیط زیست آن ارائه نماید.

۲- پس از شناسایی آسیب‌های کلی سازو کارهای حاکم بر محیط زیست دریای خزر و انجام بررسیها حول محور «سهم کشورها در آلودگی دریا» و «چالش‌های حساسی زیست محیطی دریای خزر» خلاصه نتایج حاصل از حساسی برای مقابله با «وضعیت نامطلوب آب دریای خزر» بعنوان یک معضل منطقه‌ای و تعریف پروژه «حساسی مشترک زیست محیطی دریای خزر» به کشورهای ساحلی دریای خزر انعکاس یافت.

۳- با عنایت به مطالب معنون و در راستای تهیه این مقاله، اطلاعات، اسناد و مدارک از طریق سازمان حفاظت محیط زیست کشور بعنوان یکی از اعضای کنوانسیون تهران که کارهای مشترکی (از جمله برگزاری کارگاههای آموزشی مختلف، تدوین پیش نویس پروتکل‌ها، تدوین اسناد کنوانسیون تهران، مطالعه سهم هر کشور ساحلی در تولید آلودگی و...) را با کشورهای ساحلی انجام داده، اخذ شده است.

۴- موسسات عالی حساسی بعنوان یکی از مهم‌ترین عناصر نظارتی کشورها، می‌توانند در شناسایی مسائل، مشکلات و آسیب شناسی سیستم‌ها، رویه‌ها و قوانین و مقررات... و انعکاس مناسب آن به دولتها، آنها را در رسیدن به اهداف زیست محیطی خود یاری کنند.

۲-۲- مفهوم و هدف آسیب شناسی

۵- آسیب؛ هر آنچه که سیستم را در رسیدن به هدف دچار مشکل می‌کند و یا آنچه در دستیابی به هدف مانع ایجاد کند، آسیب می‌گوییم.

۶- آسیب شناسی نیازمند نگرشی منظم و سیستمی به کل فرآیند است و هدف آن تشخیص ماهیت و نوع مساله‌ای است که بروز نموده و نیاز به حل دارد، شناسایی نقاط آسیب پذیر و چاره جویی آن به مرور زمان می‌تواند منجر به بهبود و اصلاح روند کلی امور شود.

۷- آسیب شناسی اولین گام جهت سوق دادن امور به مجرای قانونی و پیشگیری از بروز تخلف از تعهدات و مقابله با مشکلات می‌باشد

۳-۲-مراحلی که در روش آسیب شناسی و در این مقاله بکار گرفته شده عبارتند از:

الف: مرحله اول؛ شناخت ماهیت و سازوکارها؛ در این مقاله شامل شناخت کنوانسیون ها، پروتکل ها، دستورالعمل ها، استانداردها، نحوه و مکانیزم تعاملات و ... حاکم بر دریای خزر

ب: مرحله دوم؛ تشخیص علائم و نشانه های آسیب زا؛ در این مقاله بعنوان نمونه آلودگی های شهری، صنعتی و رودخانه ای دریای خزر، انباشته شدن آلاینده های مختلف نفتی، صنعتی، شیمیایی و فاضلاب های شهری و خانگی در دریا، عدم تحقق اهداف کنوانسیون تهران در مقابله با آلودگی دریا و ... را می توان نام برد.

ج: مرحله سوم؛ تشخیص علل و عوامل آسیب زا؛ بعنوان نمونه عدم تعامل کافی میان کشورهای حوزه دریای خزر جهت اجرای کنوانسیون تهران، عدم تصویب پروتکل های کنوانسیون، فقدان استاندارد برای «کیفیت محیط زیست دریا»، فقدان استاندارد یا معیاری برای «کیفیت آب دریای خزر» فقدان دستورالعمل مشترکی برای مقابله با آلودگی آب دریای خزر و ...

د: مرحله نهایی؛ چاره جویی راهکارهای مقابله با آسیب؛ که در این مرحله توصیه های لازم برای مقابله با علل و عوامل آسیب زا ارائه می شود

□ ۳-یافته ها و توصیه ها:

الف: یافته ها

بر اساس بررسی های بعمل آمده:

۱. با عنایت به مرتبط نبودن دریای خزر به آب های آزاد جهان، این دریا در گروه دریاچه ها می باشد نه در گروه دریاها و بطور انحصاری متعلق به دولتهای ساحلی است در نتیجه حقوق دریا در مورد آن قابل اعمال نمی باشد لذا در خصوص دریای خزر نمی توان به مقررات کنوانسیونهای بین المللی نظیر کنوانسیون لندن، کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها و سایر کنوانسیونها استناد کرد.

۲. کنوانسیون «حفظ محیط زیست دریای خزر» ۱۳ آبان ماه سال ۱۳۸۲ تشکیل و با عنایت به تصویب مفاد کنوانسیون توسط دولت و یا مجالس کشورهای حوزه دریای خزر تا ۲۱ مرداد سال ۱۳۸۵ و تحویل سند رسمی آن به جمهوری اسلامی ایران (امین) بعنوان تنها کنوانسیون حاکم بر دریاچه خزر لازم الاجرا گردید.

۳. با تصویب کنوانسیون «حفظ محیط زیست دریای خزر» موسوم به کنوانسیون تهران، در واقع یک چارچوب حقوقی مورد قبول کشورهای حاشیه دریای خزر و سازمان های بین المللی ایجاد و امکان اجرای ضوابط و مقررات بر اساس آن میسر شد.

۴. طبق کنوانسیون تهران^۱، تدوین قوانین مناسب در خصوص مسئولیت و جبران خسارت وارده به محیط زیست پیش بینی شده است لیکن بررسیها حاکی است کشورهای ساحلی اقدامی در این رابطه بعمل نیاورده اند. این موضوع می تواند بازدارندگی آلودگی در دریای خزر و ضمانت اجرایی کنوانسیون

را با چالش مواجه نماید.

۵. تحقق تعهدات کنوانسیون تهران از طریق پروتکل‌های آن امکان پذیر می‌شود بر این اساس، تهیه و تصویب چندین پروتکل، توسط کشورهای ساحلی پیش بینی شده است.^۲ هریک از این پروتکل‌ها، منبعث از اهداف کنوانسیون، اهداف مهمی از پیشگیری و مهار آلودگی و حفظ محیط زیست دریای خزر را دنبال می‌کنند. لیکن چون این پروتکل‌ها، بدلیل تعدد و تفاوت نظرات کارشناسی پنج کشور ساحلی، تا تاریخ ۱۳۹۰/۴/۳۰ به تصویب اعضای متعاقد نرسیده، هیچکدام از این اهداف نیز تا کنون محقق نشده‌اند.

۶. در حال حاضر پیش نویس چهار پروتکل از پروتکل‌های کنوانسیون تهران تهیه شده است که تاخیر در تدوین و تصویب آنها از اثربخشی اقدامات کشورهای ساحلی جهت جلوگیری، کاهش و کنترل آلودگی، حفاظت، نگهداری و احیای محیط زیست دریای خزر خواهد کاست.

۷. با عنایت به این که تحقق تعهدات کنوانسیون تهران از طریق پروتکل‌های آن امکان پذیر می‌شود تصویب کنوانسیون تهران به تنهایی، جهت حفظ، نگهداری و احیای محیط زیست دریای خزر و مقابله با آلودگی آب آن کافی نمی‌باشد.

۸. کنوانسیون تهران^۳، نسبت به همکاری طرفهای متعاقد در تدوین قواعد، استانداردها، رویه‌ها و خط مشی‌ها، جهت کاهش و کنترل آلودگی آب، حفاظت، نگهداری و احیای محیط زیست دریای خزر تاکید نموده است لیکن نتایج بررسیها حاکی است، از زمان تصویب کنوانسیون تهران تا کنون هیچ استاندارد و شاخصی در خصوص «کیفیت محیط زیست دریا»، استاندارد یا معیاری برای «کیفیت آب دریای خزر» توسط کشورهای ساحلی تهیه نشده است. مضافاً هیچ دستورالعمل مشترکی برای مقابله با آلودگی آب دریای خزر وجود ندارد.

۹. مجموعاً ۲,۲۰۴,۳۸۰ تن در سال، آلودگی‌های شهری، صنعتی و رودخانه‌ای ناشی از آلاینده‌های خاص (شامل BOD، نیتروژن، فسفات و نفت و مشتقات آن) توسط کشورهای ساحلی به دریای خزر وارد می‌شود که از این میزان به ترتیب، سهم تولید آلودگی توسط روسیه ۱,۸۱۳,۹۰۰ تن (۸۲/۲۹ درصد)، جمهوری اسلامی ایران ۲۰۰,۸۱۰ تن (۹/۱۰ درصد)، آذربایجان ۱۴۲,۸۰۰ تن (۶/۴۸ درصد)، قزاقستان ۳۳,۷۰۰ تن (۱/۵۳ درصد) و ترکمنستان ۱۳,۱۷۰ تن (۰/۶ درصد) می‌باشد.^۴

۱۰. میزان انتشار سرانه آلاینده‌های خاص (شامل BOD، نیتروژن، فسفات و نفت و مشتقات آن) به ازای سرانه جمعیت ساحل نشین توسط روسیه ۵۱۸/۲۳ کیلو گرم (رتبه اول) آذربایجان ۴۰/۸ کیلو گرم (رتبه دوم) و جمهوری اسلامی ایران ۲۸/۶ کیلو گرم (رتبه سوم) می‌باشد، دو کشور قزاقستان و ترکمنستان بعلت فقدان جمعیت ساحلی در این آمار لحاظ نشده است.^۵

۲ - ماده ۲۴ کنوانسیون تهران

۳ در مواد (۶) و (۱۸) کنوانسیون

۴ - بر اساس گزارش ارائه شده توسط کشورهای ساحلی به دبیرخانه کنوانسیون طبق گزارش Version State Of (the Environment report - SOE)

۵ - بر اساس گزارش SOE

۱۱. جریانه‌های رودخانه‌ای مهم‌ترین فاکتور کلیدی، در آلودگی دریای خزر است. بطور کلی از مجموع ۲,۲۰۴,۳۸۰ تن آلاینده در سال، ۱,۹۱۳,۴۰۰ تن (۸۶/۸۰ درصد از مجموع آلاینده ها) آن، از رودخانه‌هایی که در کشورهای روسیه (۸۰/۴۵ درصد)، جمهوری اسلامی ایران (۲/۸۶ درصد)، آذربایجان (۲/۵۷ درصد) و قزاقستان (۰/۹۱ درصد) جریان دارد وارد دریای خزر می‌شود.

۱۲. یکی از مهم‌ترین آلاینده‌ها که نقش مهمی در آلودگی دریای خزر بازی می‌کند نفت می‌باشد حدود ۴٪ از کل ذخایر نفت جهان در دریای خزر بوده و در این بین، کشور ما هیچ سهمی از استخراج نفت نداشته و صرفاً از آلودگی‌های آن بهره می‌برد.

۱۳. طبق کنوانسیون تهران^۶، کشورهای حوزه دریای خزر متعهد شده اند به صورت فردی یا مشترک کلیه اقدامات مناسب را برای جلوگیری، کاهش و کنترل آلودگی و حفاظت دریای خزر اتخاذ نمایند. نتایج بررسیها نشان می‌دهد اغلب اقدامات مشترک صورت گرفته توسط کشورهای ساحلی در قالب برگزاری جلسات و دوره های آموزشی بوده است همچنین اگرچه اقدامات مناسبی توسط کشورهای ساحلی در تعریف تعدادی از طرح‌ها و برنامه‌ها و پروژه های مشترک مطالعاتی از قبیل بررسی وضعیت مطالعات آلودگی‌های دریای خزر، بررسی وضعیت زباله‌های دریایی در دریای خزر و... انجام شده است لیکن این اقدامات برای حفظ محیط زیست دریای خزر و مقابله با آلودگی کافی نمی‌باشد.

۱۴. بررسیها حاکی است سازمان حفاظت محیط زیست کشور ما، تعدادی از ضوابط و دستورالعملهای آلودگی آب را طی دو سال گذشته در دست تدوین نموده و همچنین تدوین برخی از آنها را از قبیل تهیه ضوابط و استاندارد های تخلیه فاضلاب، پساب و پسماند به سواحل، تدوین شاخص شدت آلودگی عناصر سنگین و سمی دریای خزر و... در دستور کار خود دارد.

۱۵. اولین اقدام برای مقابله با آلودگی دریا، شناسایی منابع و کانونهای آلودگی و تهیه نقشه پراکنش آنها می‌باشد. سازمان حفاظت محیط زیست کشور ما، نسبت به شناسایی اکثر کانونهای آلودگی در استان‌های ساحلی دریای خزر، اقدام نموده لیکن در تهیه و بهنگام نمودن نقشه پراکنش آلودگی اقدامی انجام نداده است.

۱۶. موضوع سامان دهی سواحل و حریم دریا با اولویت دریای خزر، به صورت جدی در قوانین جمهوری اسلامی ایران مطرح و در حال اجرا شدن می‌باشد.

۱۷. بمنظور پیشگیری از ورود فاضلابهای شهری و انسانی به رودخانه‌ها و آبهای ساحلی دریای خزر، در حال حاضر طرح سیستم جمع آوری و تصفیه فاضلابهای شهری و خانگی در برخی از شهرهای واقع در استان‌های ساحلی دریای خزر توسط دولت جمهوری اسلامی ایران در دست اجرا یا مطالعه است که می‌تواند نقش مهمی در کاهش آلودگی دریای خزر داشته باشد.

۱۸. اقدامات انجام شده مذکور، توسط سازمان حفاظت محیط زیست کشور در مقابله با آلودگی دریای خزر، اگر چه لازم و مناسب بوده لیکن با توجه به وضعیت وخیم آلودگی کافی نمی‌باشد.
ب: توصیه ها:

برای تقویت ضمانت اجرایی کنوانسیون تهران و مشخص شدن مسئولیت و جبران خسارت وارده به محیط زیست دریای خزر ناشی از نقض احتمالی مفاد کنوانسیون لازم است مقررات و آیین نامه‌های موضوع ماده ۲۹ کنوانسیون بعنوان عامل بازدارنده آلودگی در دریای خزر تدوین شود.

با عنایت به ناکافی بودن کنوانسیون تهران، جهت تحقق تعهدات کشورهای ساحلی توصیه می‌شود دولتهای ساحلی به اقدامات خود در تنظیم، تدوین، تصویب و اجرای پروتکل‌های کنوانسیون و تدوین استانداردها، شاخص‌ها و دستورالعملهای مشترک در خصوص «کیفیت محیط زیست» و «کیفیت آب دریای خزر» از طریق افزایش تعاملات کارشناسی سرعت بخشند.

ضرورت دارد کشورهای ساحلی برای ارتقاء اثربخشی اقدامات خود در مقابله با «آلودگی‌های دریای خزر»، معیارها و دستورالعمل‌های مشترک لازم را تدوین نمایند.

با عنایت به این که مهم‌ترین فاکتور آلودگی دریای خزر «جریانهای رودخانه‌ای» می‌باشد توصیه می‌شود موسسات عالی حسابرسی کشورهای ساحلی دریای خزر، به منظور کمک به دولتهای خود، با اولویت دادن به حسابرسیهای مشترک زیست محیطی این منبع آلودگی اقدام نمایند.

با عنایت به توسعه میدادن نفتی جدید در دریای خزر و تهدید جدی محیط زیست آن، تدوین و تصویب هر چه سریعتر پروتکل «آلودگی، مقابله و همکاری منطقه‌ای در مبارزه با سوانح آلودگی نفتی و دستورالعملهای فنی آن» توسط کشورهای ساحلی ضروری است.

با عنایت به این که جمهوری اسلامی ایران هیچ سهمی از استخراج نفت نداشته و بعلت شیب دریا، آلودگی‌های نفتی برخی از کشورهای حوزه دریای خزر، به سواحل کشور ما انتقال می‌یابد پیشنهاد می‌شود موسسات عالی حسابرسی کشورهای ساحلی، در این خصوص حسابرسیهای مشترک زیست محیطی انجام دهند.

با عنایت به این که یکی از مهم‌ترین منابع آلوده کننده دریای خزر، ورود فاضلابهای شهری و انسانی به رودخانه‌ها و آبهای ساحلی دریای خزر می‌باشد تسریع در اجرای جامع و کامل «سیستم‌های جمع آوری و تصفیه فاضلابهای شهری و خانگی» در شهرهای ساحلی کلیه کشورهای حوزه دریای خزر ضروری است.

با عنایت به وضعیت وخیم آلودگی آبهای دریای خزر، کشورهای ساحلی می‌بایست با تعامل و همکاری یکدیگر، اقدامات مشترک اساسی تری برای حفاظت از محیط زیست و مقابله با آلودگی دریای خزر بعمل آورند.

برای اقدامات مشترک توسط کشورهای ساحلی به منابع مالی کافی احتیاج می‌باشد لذا لازم است جهت اجرای پروژه‌های مشترک، افزایش پرداخت حق عضویت توسط دولتهای کشورهای ساحلی مورد بررسی و مذاقه قرار گیرد.

با عنایت به این که اولین اقدام برای مقابله با آلودگی دریا، شناسایی منابع و کانونهای آلودگی و تهیه نقشه پراکنش آنها می‌باشد سازمان محیط زیست کشور، می‌بایست نسبت به تهیه و بهنگام نمودن نقشه پراکنش آلودگی اقدام نموده مضافاً این که بهتر است کشورهای ساحلی برای شفافیت عملکرد

خود، نسبت به تبادل اطلاعات کانونهای آلودگی با یکدیگر بپردازند.

۴- اثرات و نتایج:

۱- نتایج حاصل از حسابرسی به سازمان حفاظت محیط زیست کشور بعنوان یکی از اعضای کنوانسیون تهران منعکس شده و همچنین دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران، قصد دارد نتیجه بررسیهای خود را در اختیار موسسات عالی حسابرسی کشورهای ساحلی قرار دهد.

۲- فواید زیست محیطی حاصل از این مقاله، مستلزم توجه به نتایج حسابرسی و بکارگیری توصیه ها، توسط سازمان حفاظت محیط زیست کشور و اهتمام تمام کشورهای ساحلی به اجرای توصیه ها است.

۵- چالش ها:

با عنایت به این که معیارها و شاخص های ارزیابی عملکرد کشورهای ساحلی، از پروتکل ها، ضوابط، استانداردها، آیین نامه ها و دستورالعملهای مشترک استخراج می شود لذا تدوین آنها بسیار مهم است. برخی از مهم ترین چالش های رسیدگی، به شرح ذیل بوده که فائق آمدن بر آن، مستلزم همکاری و تعامل کلیه کشورهای ساحلی دریای خزر می باشد:

۱. عدم تصویب پروتکل های کنوانسیون حفاظت از محیط زیست دریای خزر، بعنوان معیاری برای بررسی میزان پایبندی کشورهای ساحلی به تعهدات

۲. نامشخص بودن رژیم حقوقی دریای خزر و در نتیجه نامشخص بودن عدم تناسب میزان آلاینده گی هر کشور با سهم آن

۳. نامشخص بودن شاخص های آلودگی دریای خزر بعلت عدم تدوین آن توسط کشورهای ساحلی

۴. عدم تهیه دستورالعملها و معیارهای مقابله با آلودگی دریای خزر توسط کشورهای ساحلی

۵. نامشخص بودن استانداردهای کیفیت محیط زیست دریای خزر بعلت عدم تدوین آن توسط کشورهای ساحلی

۶. نامشخص بودن استانداردهای کیفیت آب دریای خزر بعلت عدم تدوین آن توسط کشورهای ساحلی

۶- درسهایی که آموخته شد:

۱. با استفاده از متد آسیب شناسی، ضمن شناسایی مشکلات و آسیبها، نتیجه می گیریم که اگر روند سازوکارهای حاکم بر دریای خزر بدرستی و با دقت و سرعت شکل گرفته و اجرا شوند مشکل آلودگی دریای خزر و محیط زیست آن رو به بهبود خواهد رفت.

۲. نظر به این که هدف حسابرسی زیست محیطی، حصول اطمینان از اتخاذ فرایندها و خط مشی های مناسب و کافی و اجرای آنها به منظور دستیابی به هدف توسعه پایدار می باشد، در دستیابی به این هدف در حوزه دریای خزر، تدوین فرایندها، خط مشی ها و دستورالعملهای مناسب توسط کشورهای ساحلی مهم ترین اولویت می باشد.

۳. حسابرسی زیست محیطی می‌تواند فرصتهای لازم را برای کمک به کشورهای ساحلی جهت استقرار طرحی موثر جهت حفظ محیط زیست دریای خزر فراهم آورد. در خاتمه خاطر نشان می‌سازد مقاله تهیه شده خارج از انواع حسابرسی‌های پذیرفته شده زیست محیطی نیست. با عنایت به این که دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران اخیراً به عضویت کارگروه حسابرسی زیست محیطی اینتوسای در آمده، در صدد استفاده حداکثری از رهنمودهای زیست محیطی اینتوسای می‌باشد.

تحلیلی بر وضعیت انتشار آلاینده‌های ناشی از مصرف سوخت در شهر تهران

معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی
هیأت حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار
سید عباس میرنجفی
سال ۱۳۹۰

□ مقدمه

آلودگی زیست محیطی کلان شهرها یکی از معضلات جهان کنونی است. رشد بی رویه جمعیت، به همراه نابسامانی های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دهه های گذشته نیز کلان شهر تهران را با ناهنجاری های زیست محیطی متعددی روبرو ساخته است. به گونه ای که امروزه آلودگی هوای تهران به عنوان یکی از عمده ترین معضلات زیست محیطی شهروندان تهرانی تلقی و تهران از نظر آلودگی هوا جزء یکی از آلوده ترین شهرهای جهان محسوب می گردد.

طبق گزارش پیش رو و بر اساس آمار اخذ شده تخمین زده می شود که (۹۰) درصد از آلودگی ناشی از مصرف سوخت در هوای تهران، مربوط به خودروها باشد. استفاده روز افزون از خودروهای شخصی که فاقد مبدل کاتالیستی برای فیلتر شدن گازهای خروجی از اگزوز هستند و همچنین استفاده از بنزین دارای سرب و موقعیت جغرافیایی شهر باعث حادث شدن مشکل آلودگی هوای تهران گردیده است. در این گزارش، بر اساس آخرین آماری که سازمان حفاظت محیط زیست از آلودگی های هوای تهران در سال ۱۳۹۱ در اختیار هیأت حسابرسی زیست محیطی قرار داده است صرفاً به آلودگی های ناشی از مصرف سوخت (شامل بنزین، گازوئیل، نفت سفید، نفت کوره) پرداخته شده است.

بدیهی است سایر آلاینده های هوای تهران همانند ریزگرد و غبارها، آلودگی های صوتی و ... نیاز به بررسی جداگانه دارد.

□ ۱- آلودگی هوا

۱-۱- تعریف آلودگی هوا

طبق ماده (۲) قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴/۲/۲ آلودگی هوا عبارتست از «وجود و پخش یک یا چند آلوده کننده اعم از جامد، مایع، گاز، تشعشع پرتوزا و غیر پرتوزا در هوای آزاد به مقدار و مدتی که کیفیت آن را بطوریکه زیان آور برای انسان و یا سایر موجودات زنده و یا گیاهان و یا آثار و ابنیه باشد، تغییر دهد.»

۱-۲- منابع آلوده کننده هوا

طبق ماده (۳) قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴/۲/۲ منابع آلوده کننده هوا به سه دسته زیر طبقه‌بندی می‌شوند.

- الف - وسائل نقلیه موتوری
- ب - کارخانجات و کارگاه‌ها و نیروگاه‌ها
- ج - منابع تجاری و خانگی و منابع متفرقه

۳-۱- مواد آلوده کننده هوا

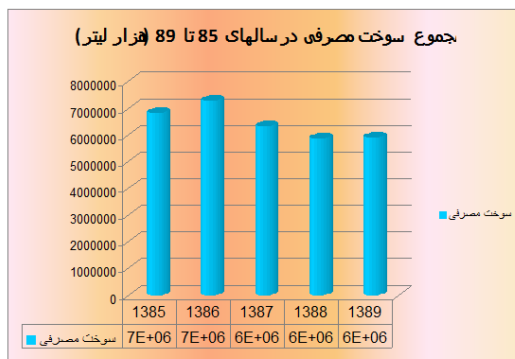
طبق بند (پ) ماده (۱) آیین نامه اجرایی قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۹/۶/۱۶ مواد آلوده کننده هوا عبارت است از «هر نوع ماده گازی، بخار، مایع، جامد و یا مجموعه ترکیبی از آنها که در هوای آزاد پخش و باعث آلودگی هوا و یا موجب تشدید آلودگی آن شود و یا ایجاد بوهایی نامطبوع نماید از قبیل دود، دوده، ذرات معلق، اکسیدهای گوگرد، اکسیدهای ازت، منواکسیدکربن، اکسیدکننده‌ها، هیدروکربنها، اسیدها، آمونیاک و نظایر آن»

□ ۲- میزان مصرف سوخت طی سالهای ۸۵ الی ۸۹

میزان سوخت مصرفی شامل بنزین، گازوئیل، نفت سفید، نفت کوره در شهر تهران بشرح جدول ذیل می‌باشد.

(به هزار لیتر)

ردیف	سال	لیتر سوخت مصرفی
۱	۱۳۸۵	۶.۸۴۰.۰۰۰
۲	۱۳۸۶	۷.۲۹۰.۰۰۰
۳	۱۳۸۷	۶.۲۲۰.۰۰۰
۴	۱۳۸۸	۵.۸۶۰.۰۰۰
۵	۱۳۸۹	۵.۹۱۰.۰۰۰



۳- وضعیت انتشار آلاینده های ناشی از مصرف سوخت در شهر تهران:

علیرغم پیگیری های مکرر از سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر ارائه آمار انتشار آلاینده ها لااقل تا سال ۱۳۹۰، این سازمان اعلام نمود آخرین آمار در اختیار سازمان متعلق به سال ۱۳۸۹ می باشد. شایان ذکر است این محاسبات بر اساس سوخت مصرفی و ضرایب انتشار برای آلاینده ها است.

وضعیت انتشار آلاینده های ناشی از مصرف سوخت در شهر تهران طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹								
سال	انتشار آلاینده ها (تن / سال)						مجموع	متحرک
	اکسید های گوگرد	اکسید های نیتروژن	مونو اکسید کربن	متان	ذرات معلق	(تن / سال)	ثابت	ثابت
						(تن / سال)	(تن / سال)	(تن / سال)
۱۳۸۵	۸۷۰۴۴۰۳	۱۲۵۱۳۰۶	۱۰۵۳۰۰۶۳	۳۳۰۹۰۲۹	۳۳۵۸۳۰۷۶	۱۳۰۳۰۴۵۹	۱۱۸۸۸۴۵	۱۱۳۰۲۲۹
۱۳۸۶	۹۷۴۸۱۰۲۹	۱۶۰۵۸۶	۱۰۰۱۵۹۶۶	۳۱۱۷۸۷	۴۴۷۷۷۰۱	۱۳۰۷۰۵۵۹	۱۰۷۶۰۹۹۵	۱۳۰۵۶۴
۱۳۸۷	۷۹۹۷۹۶۹	۱۲۸۷۴۸۸	۱۰۱۰۶۴۹۰۴	۳۰۲۱۰۵	۲۹۲۹۷۰۷۲	۱۲۵۱۶۹۷	۱۰۴۰۰۲۶۱	۱۱۱۰۴۳۵
۱۳۸۸	۶۴۷۸۴۰۹۶	۱۲۲۱۹۹۰۴	۹۹۹۴۲۱۰۸	۲۹۱۱۰۲۴	۲۸۲۱۲۰۸۹	۱۲۱۷۰۵۳۰	۱۰۳۲۰۹۰۰	۸۴۰۶۲۹
۱۳۸۹	۷۲۲۸۲۰۴۴	۱۲۰۴۸۱۰۲	۹۸۸۱۲۵۰۳	۲۸۸۴۰۸۴	۲۷۰۸۸۰۴	۱۲۱۰۰۸۶۲	۱۱۱۸۰۵۱۹	۹۲۰۳۴۴
مجموع	۴۰۱۵۷۲۰۴۱	۶۵۷۱۴۶۰۰۶	۵۰۵۲۷۹۸۰۷۳	۱۵۲۴۴۰۲۹	۱۶۲۹۵۹۸۷	۶۲۹۱۰۱۰۶	۵۰۷۵۷۰۵۲۰	۵۳۲۰۲۰۱
درصد	۶۰۳۸	۱۰۰۴۵	۸۰۰۳۲	۰۰۲۴	۲۰۵۹	۱۰۰	۹۱۰۵۳	۸۰۴۷

آلاینده ها و گازهای منتشره حاصل از مصرف سوخت به پنج دسته ذیل تقسیم می شوند:

۱- اکسید های گوگرد ۲- اکسید های نیتروژن ۳- مونو اکسید کربن ۴- متان ۵- ذرات معلق همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می شود منابع آلاینده ها به دو دسته ثابت (آلاینده های ناشی از منازل، کارخانجات، کارگاهها ...) و متحرک (وسایل حمل و نقل) تقسیم شده که بیشترین میزان آلاینده های ناشی از مصرف سوخت مربوط به وسایل حمل و نقل می باشد.

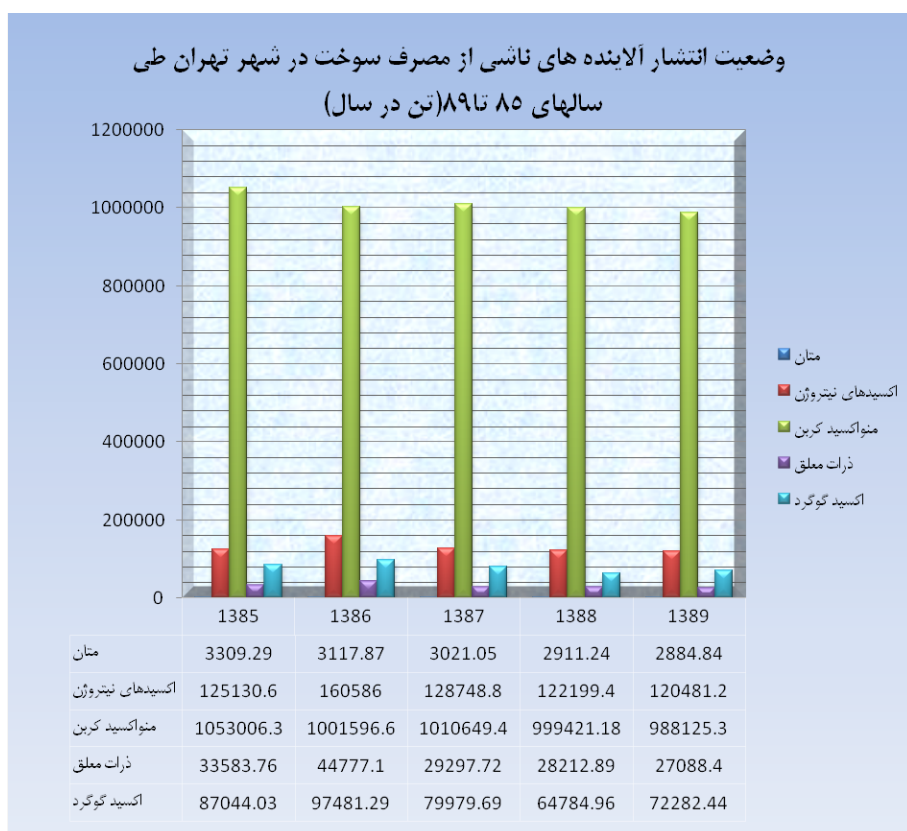
بطور میانگین طی سالهای ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۹ منابع متحرک حدود (۹۱٪) و منابع ثابت حدود (۹٪) از آلاینده های ناشی از مصرف سوخت را ایجاد نموده اند. روزانه بطور متوسط ۳۰۲۸۸ تن آلودگی ناشی از حمل و نقل در تهران تولید شده است که بنظر میرسد این آمار با توجه به افزایش تعداد خودروهای در سطح تهران و عدم تکالیف قانونی دستگاه های ذیربط در خصوص استاندارد نمودن بنزین و خودروها در سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ بیش از متوسط سال ۱۳۸۹ باشد.

میزان آلاینده‌های ناشی از وسایل نقلیه (منابع متحرک) از سال ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۹ تغییر بسیار ناچیزی داشته است. یعنی از ۱,۱۸۸,۸۴۵ تن در سال ۱۳۸۵ به ۱,۱۱۸,۵۱۹ تن در سال ۱۳۸۹ و به میزان (۷۰,۳۲۶) تن کاهش نشان می‌دهد.

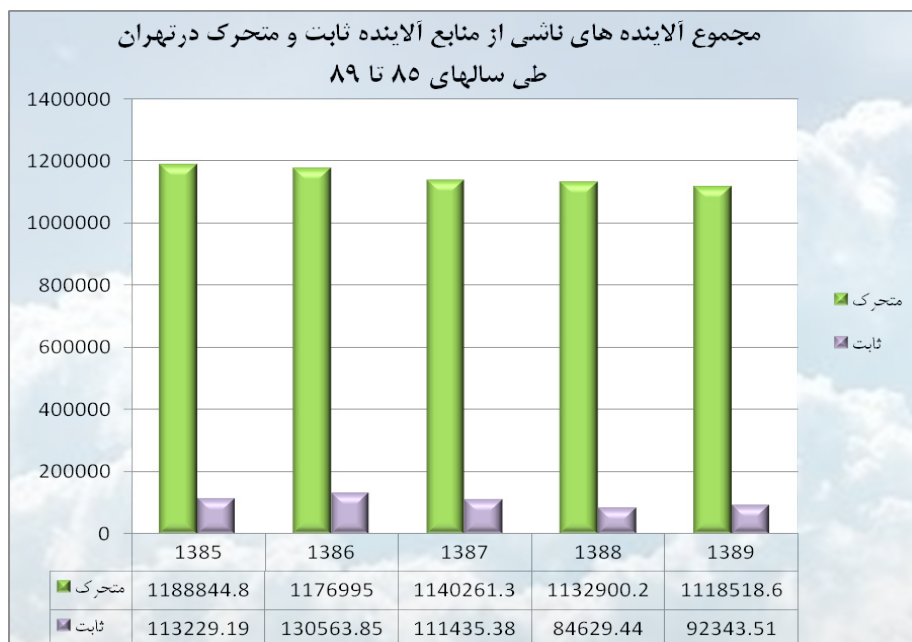
میزان آلاینده‌های ناشی از منابع ثابت نیز از سال ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۹ تغییر بسیار ناچیزی داشته یعنی از ۱۱۳,۲۳۰ تن در سال ۱۳۸۵ به ۹۲,۳۴۳ تن در سال ۱۳۸۹ یعنی به میزان (۲۰,۸۸۷) تن کاهش نشان می‌دهد.

شایان ذکر است که حدود (۸۰٪) از آلاینده‌های منتشره ناشی از منابع متحرک، گاز سمی مونو اکسید کربن می‌باشد.

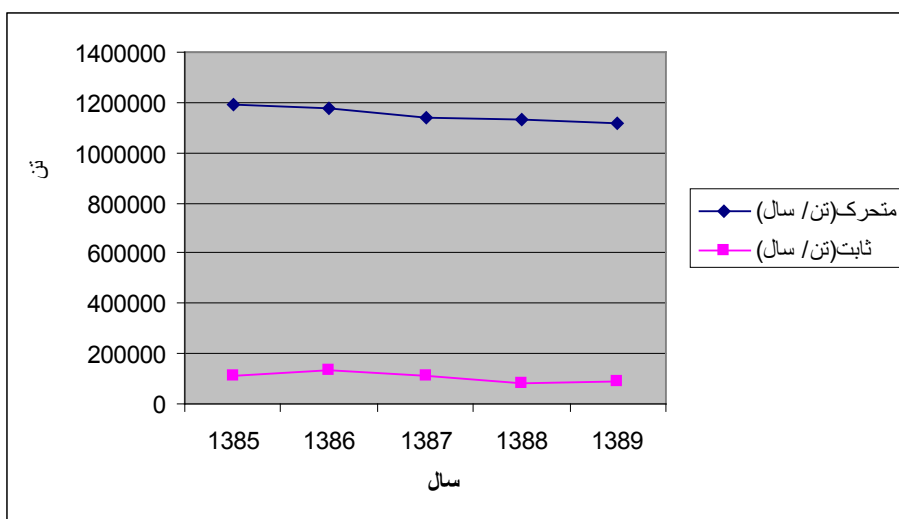
مقایسه وضعیت انتشار گازهای آلاینده ناشی از مصرف سوخت در شهر تهران طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹

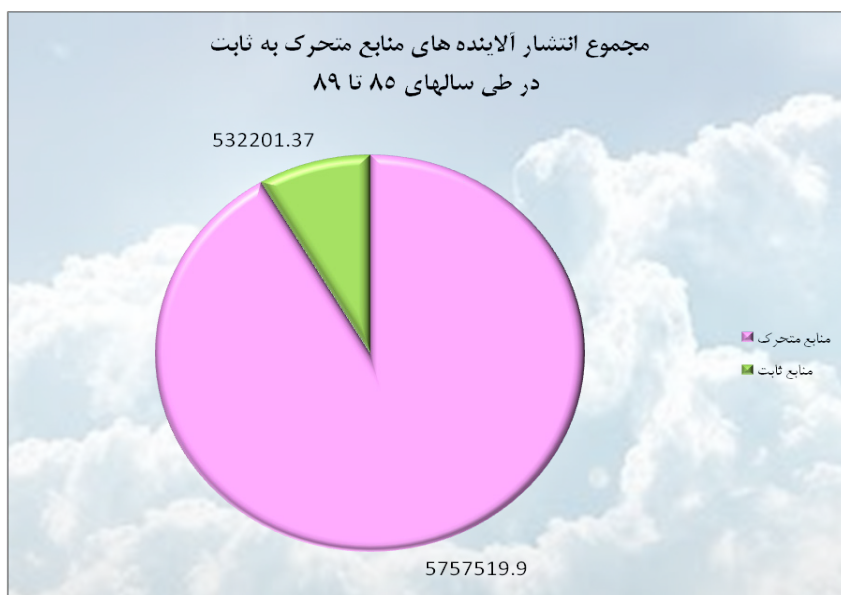


مقایسه وضعیت انتشار مجموع منابع متحرک و ثابت آلوده‌کننده هوا ناشی از مصرف سوخت در شهر تهران طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ و روند آن



مقایسه روند آلاینده های ناشی از منابع ثابت و متحرک





۴- وضعیت کیفیت هوا^۱

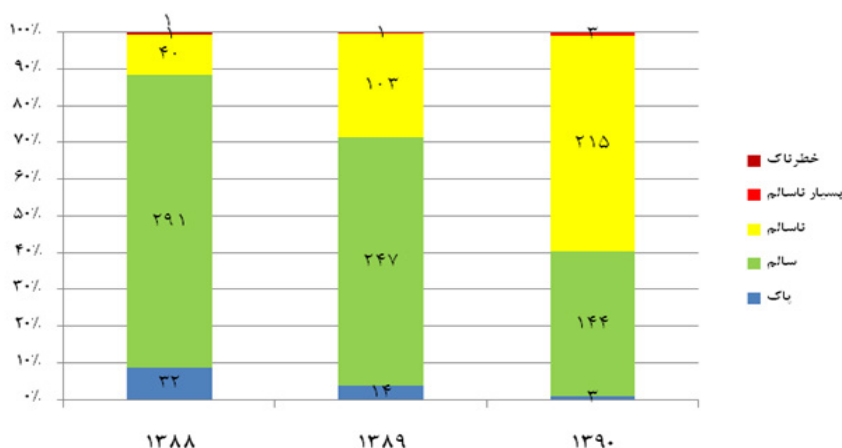
کلان شهر تهران در سال ۱۳۹۰ شاهد ۲۱۸ روز، هوایی با کیفیت ناسالم و بسیار ناسالم بود. علت اصلی بروز چنین اتفاقی، سنجش آلاینده ای بنام ذرات معلق کوچکتر از ۲/۵ میکرون بوده که از نیمه سال ۱۳۸۹ به جمع آلاینده های مورد سنجش شهر تهران اضافه شده است. آلاینده ای که مخاطرات ناشی از آن می تواند باعث بروز آسیب های جدی به سلامت شهروندان گردد. این در حالی است، ۳ روزی که کیفیت هوای شهر تهران در شرایط بسیار ناسالم قرار داشته آلاینده شاخص ذرات معلق، کوچکتر از ۱۰ میکرون گزارش شده است.

وضعیت کیفیت هوای تهران	سال	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶
پاک	۳	۱۴	۳۲	۱۳	۲۳	
سالم	۱۴۴	۲۴۷	۲۹۱	۲۹۳	۳۲۷	
ناسالم	۲۱۵	۱۰۳	۴۰	۵۹	۱۵	
بسیار ناسالم	۳	۱	۱	۱	-	
خطرناک	-	-	۱	-	-	

۱- آمار مربوط به سایت شرکت کنترل کیفیت هوا می باشد.

۴-۱- وضعیت شاخص آلودگی هوای تهران در سالهای ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰:

همانطور که در نمودار ذیل ملاحظه می‌شود، هوای پاک در سال‌های ۱۳۸۸ (۳۲ روز)، ۱۳۸۹ (۱۴ روز) و ۱۳۹۰ (۳ روز) مشاهده شده است. هوای سالم نیز در سالهای ۱۳۸۸ (۲۹۱ روز) و ۱۳۸۹ (۲۴۷ روز) و ۱۳۹۰ (۱۴۴ روز) رخ داده و همچنین (۴۰ روز) طی سال ۱۳۸۸ و (۱۰۳ روز) طی سال ۱۳۸۹ در وضعیت ناسالم قرار داشته که این شرایط در سال ۱۳۹۰ به (۲۱۵ روز) افزایش یافته است. ضمناً (۳ روز) از روزهای سال ۱۳۹۰ در وضعیت بسیار ناسالم قرار داشته، که این شرایط طی دو سال گذشته، در (۱ روز) رخ داده است. لازم به ذکر است، که (۱ روز) در سال ۱۳۸۸ در وضعیت خطرناک قرار داشته که در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ مشاهده نشده است.



۱

وضعیت کیفیت هوای ناسالم در سال ۱۳۹۰ (۲۱۵ روز) نسبت به سال ۱۳۸۶ (۱۵ روز) به میزان ۱۴۳۳ درصد رشد داشته (وضعیت بدتر شده) و وضعیت کیفیت هوای سالم از سال ۱۳۸۶ (۳۲۷ روز) به سال ۱۳۸۹ (۱۴۴ روز) به میزان ۲۲۷ درصد کاهش نشان می‌دهد. شایان ذکر است که اندازه‌گیری آلاینده ذرات معلق کمتر از ۲/۵ میکرون ($PM_{2.5}$) از اوایل مهر ماه سال ۱۳۸۹ در برخی از ایستگاه-های سنجش آلودگی هوا انجام می‌شود و دلیل افزایش تعداد روزهای آلوده (در این ماه و در کل سال) طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به لحاظ این آلاینده بوده است. علی‌ایحال با توجه به نمودار فوق، شاخص کیفیت هوای تهران در سال ۱۳۹۰ به علت تعداد بیشتر روزهای آلوده در مقایسه با دو سال گذشته در وضعیت بسیار نامطلوب‌تری قرار داشته است.

۴-۲- پدیده وارونگی هوا

با توجه به اینکه شهر تهران دارای موقعیت خاص جغرافیایی می باشد، (ارتفاع از سطح دریا و اختلاف ارتفاع در شمال و جنوب آن) بادهای غربی در طول سال، آلاینده های کارخانجات و سایر عوامل آلاینده را نیز به این شهر وارد می نمایند. در ماه های سرد سال، وجود پدیده وارونگی دما (Inversion) موجب تشدید آلودگی هوای شهر تهران شده و بعلت ساکن بودن هوا هر روز بر شدت آلودگی هوا افزوده می شود. از سویی نیز ارتفاع بالای تهران سبب احتراق ناقص بنزین شده که این امر نیز در افزایش بار آلودگی هوا موثر می باشد. باتوجه به موقعیت توپوگرافی و وضعیت اقلیمی شهر تهران، تغییرات آب و هوایی بر میزان افزایش و یا کاهش آلودگی هوای شهر تهران (هر یک از پارامترهای قابل اندازه گیری) موثر است و تحت این شرایط، پتانسیل شهر تهران به لحاظ پذیرش آلودگی در حد بالایی برآورد می گردد. با احتساب ورود سالیانه بطور متوسط ۱,۲۰۰,۰۰۰ میلیون تن آلودگی ناشی از مصرف سوخت روزانه حدود ۳,۲۸۸ تن آلودگی در تهران ایجاد که در شرایط وارونگی هوا بعلت ساکن بودن هوا، هر روز آلودگی هوا متراکم و بر شدت آن افزوده شده و شرایط ناسالم و خطرناکی را بوجود می آورد.

۵- اهم دلایل آلودگی هوا:

اولین گام برای هر گونه برنامه ریزی و تصمیم و اقدام برای مقابله با آلودگی ها داشتن آمار و اطلاعات است متأسفانه سازمان حفاظت محیط زیست که وظیفه بسیار حساس و سنگین نظارت بر حفظ و نگهداری محیط زیست را بر عهده دارد آمار دقیقی از میزان آلاینده ها نداشته و بر اساس مکاتبات انجام شده سازمان حفاظت محیط زیست اعلام نموده آخرین آمار در اختیار سازمان مربوط به سال ۱۳۸۹ می باشد. مضافاً این که سازمان حفاظت محیط زیست آنالیزی از بنزین توزیع شده در بازار را نیز در اختیار ندارد. ویژگی بنزینی که در بازار توزیع می شود می بایست منطبق با استاندارد ملی بنزین به شماره ۴۹۰۴ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران باشد در حالیکه این سازمان علیرغم درخواست دو ساله دیوان محاسبات کشور تا کنون آنالیزی از بنزین توزیع شده در بازار را نداشته و فقط اعلام نموده که دو سال پیش طی نامه شماره ۹/۴۹۱۲۴ مورخ ۱۳۸۹/۱۱/۹ از پژوهشگاه صنعت نفت برای انجام آنالیز بنزین درخواست نموده لیکن پژوهشگاه مذکور مبلغ ۲۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال طلب نموده است. در حالیکه به موجب ماده (۳) آیین نامه اجرایی قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب سال ۱۳۷۹ و اصلاحات آن؛ « سازمان حفاظت محیط زیست موظف است نسبت به شناسایی و تعیین نوع و میزان مواد آلوده کننده هوا به طرق مقتضی از جمله اخذ اطلاعات، مدارک لازم و در صورت لزوم بازدید و بازرسی، اقدام نماید» و طبق تبصره ذیل ماده یاد شده کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی مکلفند آمار، اطلاعات و اسناد و مدارک مورد نیاز سازمان را که در جهت اجرای قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا و آیین نامه آن در خواست می شود در اختیار سازمان قرار دهند.

وزارت نفت طبق مصوبه ۲۰۴۵۷۴/ت/۴۳۴۸۱ ه مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۴ هیات وزیران در شش ماه دوم

سال ۱۳۹۰ موظف بود سوخت مناسب با استانداردها زیست محیطی خودروها (یورو ۴) را تامین و توزیع نماید همچنین طبق مصوبه ۲۱۲۳۲۶/ت/۴۶۳۲۰ ه مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۶ هیات وزیران، مجدداً به وزارتخانه مذکور تکلیف شده است که سوخت مورد نیاز خودروهای سبک و سنگین را از تاریخ ۱۳۹۱/۱/۱ مطابق با استاندارد جهانی یورو ۴ و از تاریخ ۱۳۹۲/۱/۱ مطابق با استاندارد جهانی یورو ۵ عرضه نماید. این در حالیست که طبق گزارش شماره ۹۱/۴۱۸۸۱ مورخ ۱۳۹۱/۱۷ سازمان حفاظت محیط زیست کشور تا تاریخ ۱۳۹۱/۱۰/۱۱ تنها پالایشگاه اراک و تهران موفق به تولید سوخت استاندارد یورو ۴ شده اند و سایر پالایشگاهها از قبیل بندر عباس، تبریز، شیراز و لاوان که می‌بایست از سال ۱۳۹۰ سوخت متناسب با استاندارد یورو ۴ تولید نموده لیکن به این تکلیف عمل ننموده‌اند. شایان ذکر است استاندارد سازی زیست محیطی خودروها از سطح یورو ۲ به یورو ۴-۵۰٪ آلاینده‌های خروجی خودروها را کاهش خواهد داد.

شرکتهای تولید کننده خودرو و موتور سیکلت طبق مصوبه شماره ۲۰۴۵۷۴/ت/۴۳۴۸۱ ه مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۴ موظف بودند از ابتدای سال ۱۳۹۰ نسبت به تمهید مقدمات و تدابیر لازم برای ارتقای سطح استاندارد آلاینده‌گی یورو ۴ اقدام نمایند لیکن بر اساس گزارش شماره ۲۲۲۸۲ مورخ ۱۳۹۱/۱۰/۴ شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران به سازمان حفاظت محیط زیست کشور خودروهای تولیدی فاقد استاندارد آلاینده‌گی یورو ۴ هستند.

همانگونه که گفته شد شرکتهای تولید کننده خودرو و موتور سیکلت موظف بودند از ابتدای سال ۱۳۹۰ نسبت به تمهید مقدمات و تدابیر لازم برای ارتقای سطح استاندارد آلاینده‌گی یورو ۴ اقدام نمایند. لیکن بر اساس گزارش شماره ۹۱/۴۱۸۸۱ مورخ ۱۳۹۱/۱۰/۱۱ سازمان حفاظت محیط زیست کشور، بحث عدم توانایی وزارت نفت در رسیدن به استاندارد یورو ۳ در کمیسیون زیربنایی دولت مطرح و خودرو سازان اعتقاد دارند که بدون دستیابی به سوخت استاندارد عملاً تولید خودرو منطبق با استاندارد یورو ۳ غیر ممکن است که عدم استفاده از سوخت استاندارد منجر به تخریب سیستم‌های کنترل آلودگی شده و سرمایه‌گذاری خودروسازان را هدر خواهد داد و با اعلام وزارت صنایع مبنی بر عدم توانایی در دستیابی به سوخت یورو ۳ خودروسازان به تولید خودرو متناسب با یورو ۲ ادامه دادند. وجود خودروها و موتورسیکلت‌های فرسوده و خارج از رده و عدم انجام تکلیف قانونی توسط دولت در خصوص از رده خارج نمودن آنها؛ بطور تقریبی میزان کاهش آلاینده‌گی هوای ناشی از بهسازی یک دستگاه خودرو شخصی بنزینی، اسقاط نمودن یک دستگاه مینی بوس فرسوده دیزلی و اسقاط یک دستگاه موتورسیکلت دوزمانه به ترتیب معادل ۰/۲۴، ۱/۲۵ و ۱/۵ تن آلاینده می باشد.

۶- تبعات و زیان‌های آلودگی هوا

۶-۱- تبعات بهداشتی

۶-۱-۱- اثرات مضر آنها بر محیط زیست انسانی

اکسیدهای نیتروژن: از میان هفت اکسید نیتروژن شناخته شده موجود در هوای محیط، اکسید نیتریک (NO) و دی اکسید نیتروژن (NO_2) از آلوده کننده‌های مهم هوا به شمار می‌روند. دی اکسید نیتروژن گازی است مرئی با رنگ قهوه‌ای مایل به زرد یا قهوه‌ای مایل به قرمز که طی فرآیندهای پیچیده اتمسفر به ذرات معلق نیترات (NO_3) تبدیل می‌شود؛ به علاوه دی اکسید نیتروژن نیز همچون اکسید نیتریک یکی از آلاینده‌های اصلی مه دود است. این گاز در شهرها به علت فعالیت‌های انسانی از غلظت بالایی برخوردار بوده و احتراق سوخت‌ها در دمای بالا سبب تولید این آلاینده می‌شود. این دو گاز اثر مستقیم بر آلودگی هوا ندارند بلکه در صورتیکه با هوای مرطوب ترکیب شوند، تولید اسید سیتریک نموده و در این حالت موجب پوسیدگی شدید فلزات می‌شوند. از طرفی چنانچه غلظت (NO_2) (به حدود 0.25 ppm (Parts per million)) برسد، قابلیت دید را به میزان قابل توجهی کاهش خواهد داد و اگر گیاهان به مدت (10) الی (12) روز در معرض هوای محتوی 0.5 ppm (NO_2) قرار بگیرند رشد آنها بسیار کاهش می‌یابد.

دی اکسید سولفور: اکسید گوگرد گاز بی رنگ، غیرآتش‌زا و بی بویی است که در سطح کره زمین در تراکم‌های پایین وجود دارد. وقتی (SO_2) در اتمسفر منتشر شود در جریان واکنش‌های پیچیده به صورت ذرات معلق سولفات (SO_4) درمی‌آید.

برخی از سوخت‌های فسیلی مانند زغال سنگ و مواد نفتی سنگین (نفت کوره و گازوییل) حاوی مقادیر زیادی گوگرد می‌باشند که در اثر احتراق به شکل گاز دی اکسید گوگرد در فضا پخش می‌شوند. خودروهای دیزلی با وجود سهم اندک در ترافیک، عامل انتشار تقریباً تمامی دی اکسید گوگرد از منابع متحرک می‌باشند. دی اکسید گوگرد معمولاً در اتمسفر تبدیل به تری اکسید گوگرد و تری اکسید گوگرد تبدیل به اسید سولفوریک می‌شود. اکسیدهای گوگرد در صورتی که در هوایی قرار بگیرند که ذرات معلق در آن وجود داشته باشد و رطوبت نسبی نیز نسبتاً بالا باشد، شدیدترین اثر نامطلوب را بر آلوده نمودن محیط زیست خواهند داشت. خصوصاً گروه‌های حساس‌تر از جمله بیماران آسمی که در محیط بیرون کار می‌کنند، کودکان، افراد مسن و اشخاصی که بیماری‌های قلبی و ریوی دارند در معرض خطر بیشتری قراردارند. همچنین ذرات سولفات در بسیاری از مواقع علت اصلی کاهش دید می‌باشند. از دیگر مضرات اکسید گوگرد می‌توان به باران اسیدی، خسارت به آب و گیاهان، تخریب مواد ساختمانی و نقاشی‌ها از جمله آثار تاریخی غیر قابل تعویض، تندیس‌ها و مجسمه‌ها که جزیی از میراث فرهنگی ملی ما را تشکیل می‌دهند نیز اشاره نمود.

ذرات معلق: به هر ماده‌ای به جز آب خالص که به صورت مایع یا جامد در اتمسفر تحت شرایط نرمال در اندازه میکروسکوپی یا زیرمیکروسکوپی اما بزرگتر از ابعاد مولکولی باشد، ذرات معلق می‌گویند. ذرات معلق با قطر کمتر از 10 میکرومتر به دلیل راهیابی به سیستم تنفسی تحتانی به عنوان شاخص

اصلی مواد معلق در هوا معرفی می‌شوند. براساس مطالعات، ذرات معلق در مقایسه با اکسیدهای گوگرد و اکسیدهای ازت برای سلامتی مخاطره آمیزتر است و مقدار PM_{10} در تشدید بیماری‌های قلبی - ریوی، کاهش مقاومت سیستم ایمنی بدن در مقابل بیماری‌ها و از بین رفتن بافت اثر گذار است. این گونه ذرات معمولاً باعث تیره رنگ شدن هوای شهر شده و هرچه مقدار این ذرات بیشتر باشد هوای شهر آلوده تر به نظر می‌رسد.

سرب: سرب از جمله فلزاتی است که موارد استعمال بسیار دارد ولیکن خطرناک ترین و وسیع ترین مرکز پخش این ماده سمی به محیط زیست، اتومبیل است. در اثر سوختن بنزین اتومبیل، سرب تبدیل به اکسید سرب شده و از لوله اگزوز خارج و به همین صورت نیز بوسیله هوای مورد تنفس وارد ریه انسان می‌شود. سرب وارد شده در هوا را به سختی می‌توان تحت کنترل درآورد و آنچه سبب نگرانی است تأثیر طولی مدت سرب بر روی محیط زیست می‌باشد. بعنوان مثال زمین‌های مجاور خیابان‌ها و اتوبان‌ها با ترافیک شدید، با فاصله حدود $0/5$ یا 1 کیلومتری خیابان آلوده به سرب می‌باشند. علائم بیماری‌های حاصل از سرب کاملاً متفاوت و در وهله اول غیرقابل تشخیص می‌باشد. در مراحل اولیه بی‌حوصلگی، بی‌اشتهایی و کمبود تحرک را می‌توان نام برد. کم شدن وزن و کم خونی علائم دیگری از مسمومیت در اثر سرب می‌باشد. در اثر رسوب سرب در دهان، لثه و دندان‌ها به رنگ خاکستری در می‌آیند این رنگ خاکستری می‌تواند حتی بعد از رفع مسمومیت نیز مدتی پابرجا بماند. اثرات مسمومیت ناشی از سرب می‌تواند دامنه گسترده تری پیدا کند و به مشکلات و نارسائی‌هایی مانند کاهش ضربان قلب، افزایش فشار خون، چروک خوردن کلیه، پارگی یا درد شدید عضلات (پارگی عضلات در اثر از دست دادن خاصیت کششی)، بیماری‌های مغزی همراه با سردردهای شدید و در نهایت صرع منتهی گردد. علاوه بر بیماری‌های نامبرده، تاکنون در اثر مسمومیت سرب بیماری‌های عصبی، فلج و بیماری‌های مفصل نیز مشاهده شده است. همچنین در اثر وجود سرب در بدن احتمال تغییرات ژنتیک و یا بطور کلی دگرگونی عوامل ارثی نیز موجود است.

منواکسید کربن: گازی است بی‌رنگ و بی‌بو ولی بسیار سمی. منبع اصلی تولید این گاز، اتومبیل‌ها هستند. گاز منواکسید کربن در هوای آزاد و به مقدار کم، زندگی بیماران قلبی و ریوی را به خطر می‌اندازد و در افراد سالم باعث سردرد، سرگیجه، خستگی زیاد و تحریک اعصاب می‌شود. استنشاق این گاز در محیط‌های در بسته و سقف‌دار باعث خفگی و مرگ می‌شود.

منبع نشت CO در مناطق شهری وسایل نقلیه موتوری هستند، به طوری که میزان منواکسید کربن با افزایش تعداد وسایل نقلیه در مناطق مختلف شهر افزایش می‌یابد. در مناطق شهری غلظت گاز منواکسید کربن به بار ترافیکی وابسته بوده و با شرایط آب و هوایی مختلف نیز تغییر می‌کند. جیوه: جیوه یک فلز سنگین است که به شکل‌های مختلف در محیط وجود دارد و از طریق بلعیدن، استنشام و جذب پوستی و تماس چشمی وارد بدن شده و باعث آسیب به کبد، مغز و سیستم تنفسی، پوست، چشم‌ها، سیستم اعصاب مرکزی و غیره می‌شود. مسموم شدن با این عنصر به میزان تجمع و انباشت و پخش آن بستگی دارد. جیوه بعنوان سم عمومی سلول عمل می‌کند یعنی با سولفو هیدرید

پروتئین‌ها پیوند شیمیایی برقرار کرده و با آسیب به غشاء و کاهش میزان RNA سبب از کار افتادن سیستم‌های آنزیمی می‌شود، کلیه‌ها و سیستم عصبی در برابر این ترکیبات بسیار آسیب پذیرترند. اکسیدهای نیتروژن (NOX): این گاز باعث تحریک چشم‌ها و قسمت‌های عمقی ریه‌ها شده و موجب بروز خستگی مفرط و افزایش موارد بیماری می‌گردد. علاوه بر این به گیاهان نیز صدمات زیادی وارد می‌کند.

اکسیدهای گوگرد (SOX): دی‌اکسید گوگرد (SO₂) که بیشتر از دیگر اکسیدهای گوگرد در هوا منتشر می‌شود، گازی است بیرنگ و بدبو که باعث تحریک مجاری تنفسی به خصوص حلق، بینی و حنجره شده و ایجاد برونشیت‌های مزمن، آسم و آمفیزم می‌کند. منبع اصلی تولید این گاز، احتراق گازوئیل و مازوت در منازل، کارخانه‌ها و وسایل نقلیه موتوری است.

ازن (O₃): ازن در اثر واکنش‌های فتوشیمیایی توسط هیدروکربن‌های خروجی از آگروز ماشین‌ها و اکسیدهای نیتروژن در اتمسفر به وجود می‌آید و به این ترتیب جزو آلاینده‌های ثانویه به شمار می‌رود. از جمله اثرات مضر این آلاینده بر سلامتی انسان، سوزش چشم و ریه‌ها است. ازن موجود در هوا آسیب‌های شدیدی به کودکان، افراد سالخورده و افراد دارای ناراحتی تنفسی وارد می‌کند. ازن همچنین موجب کاهش بازدهی محصولات کشاورزی و از بین رفتن جنگل‌ها و اکوسیستم گیاهی می‌شود.

هیدروکربن‌های فرار (VOCs): بنزن به عنوان یکی از مهم‌ترین هیدروکربن‌های فرار با وجودی که به علت حلالیت بالا نقش عمده‌ای در صنعت به عهده دارد ولی استنشاق آن موجب جلوگیری از تشکیل گلبول قرمز در مغز استخوان می‌شود. منبع اصلی تولید بنزن، بنزین مورد استفاده در خودروها است. عوارض تماس مزمن با بنزن باعث کاهش خون‌سازی، ناتوانی در سیستم ایمنی، سرطان خون، اختلال در سیستم تنفسی، تأخیر در استخوان بندی جنین انسان، صدمه به سیستم تولید مثل انسان، تولید تومورهای غدد لنفاوی و صدمه به کبد است.

۲-۱-۶- کمی سازی اثرات بهداشتی آلودگی هوا

در سال ۱۳۸۹ تحقیقی توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران با عنوان "کمی سازی اثرات بهداشتی آلودگی هوای شهر تهران" انجام شده که هدف از مطالعه مذکور، کمی سازی اثرات بهداشتی پنج آلاینده PM₁₀، SO₂، O₃، NO₂ و CO هوای شهر تهران در سال ۱۳۸۹ بوده است.

نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که در شهر تهران در سال ۱۳۸۹ میزان کل موارد مرگ منتسب به آلودگی هوا حدود ۵،۵۶۵ مورد با فاصله اطمینان ۹۵٪ و در گستره ۷۴۳۴ - ۳۸۵۵ برآورد شده است همچنین تعداد ۱۱،۰۸۷ نفر نیز با فاصله اطمینان ۹۵٪ در بیمارستان بستری شده‌اند. نتایج مطالعه مذکور بیانگر این واقعیت است که آلودگی هوای شهر تهران سهم بسیار چشمگیری در میزان موارد مرگ و بستری شدن بیمارستانی افراد در سال ۱۳۸۹ داشته است، بطور متوسط در سال ۱۳۸۹ در شهر تهران هر روز ۱۵ مورد مرگ و ۳۰ مورد بستری شدن بیمارستانی منتسب به آلودگی هوا بوده است که این نشان دهنده فاجعه کیفیت هوا در این کلانشهر است.

(۱) مقایسه موارد برآورد شده کل مرگ های منتسب به آلاینده های هوا در سال ۱۳۸۹ در شهر تهران:

ردیف	آلاینده هوا	تعداد کل مرگ منتسب به آلاینده های هوا	جزء منتسب (درصد)
۱	PM _{۱۰}	۲۱۹۴	۴/۶
۲	SO _۲	۱۴۵۸	۳
۳	NO _۲	۱۰۵۰	۲/۲
۴	O _۳	۸۱۹	۱/۷۳
۵	CO	۴۵	۱/۷۴ (از کل مرگ افراد بالای ۶۵ سال)
جمع		۵۵۶۵	۱۱/۷۷

(۲) مقایسه تعداد کل موارد برآورد شده بستری شدن بیمارستانی به واسطه بیماری های قلبی - عروقی منتسب به آلاینده های هوا در سال ۱۳۸۹ در شهر تهران:

ردیف	آلاینده هوا	تعداد کل بستری منتسب به آلاینده های هوا	جزء منتسب (درصد)
۱	PM _{۱۰}	۲۵۸۰	۶/۸
۲	SO _۲	-	-
۳	NO _۲	-	-
۴	O _۳	-	-
۵	CO	-	-
جمع		۲۵۸۰	۶/۸

۳. مقایسه تعداد کل موارد برآورد شده بستری شدن بیمارستانی به واسطه بیماری های تنفسی منتسب به آلاینده های هوا در سال ۱۳۸۹ در شهر تهران:

ردیف	آلاینده هوا	تعداد کل مرگ منتسب به آلاینده های هوا	جزء منتسب (درصد)
۱	PM _{۱۰}	۶۶۷۷	۶
۲	O _۳	۴۲۴	۴/۸۰
۳	SO _۲	۲۹۸	۳/۳۸
۴	NO _۲	۲۴۷	۲/۷۹
۵	CO	-	-
جمع		۷۶۴۶	۱۶/۹۷

۴. مقایسه تعداد موارد برآورد شده کل سکته قلبی منتسب به آلاینده های هوا در سال ۱۳۸۹ در شهر تهران:

ردیف	آلاینده هوا	تعداد کل مرگ منتسب به آلاینده های هوا	جزء منتسب (درصد)
۱	SO _۲	۵۵۶	۴/۸۴
۲	NO _۲	۳۰۵	۲/۶۵
۳	PM _{۱۰}	-	-
۴	O _۳	-	-
۵	CO	-	-
جمع		۸۶۱	۷/۱۳

۲-۶- تبعات اقتصادی

آلودگی هوا هزینه های بسیاری برای مردم و دولت تحمیل می نماید از جمله هزینه های پزشکی و تهدید سلامت افراد جامعه از نظر جسمانی و فکری، ...، هزینه های اقتصادی (کاهش تولید ناخالص ملی و ...) و ... که برای نمونه ما به کاهش تولید ناخالص ملی اشاره می کنیم:

بر اساس اطلاعات اخذ شده از مرکز آمار ایران طی نامه شماره ۲۹۹۹۷ مورخ ۱۳۹۱/۹/۲۶ آخرین آمار مرکز یاد شده در خصوص تولید ناخالص ملی (مجموع ارزش تمامی محصولات و خدماتی که در

یک سال در کشور ایجاد می‌شود) مربوط به سالهای ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ می‌باشد. سهم استان تهران در تولید ناخالص ملی طبق آمار ارائه شده توسط مرکز آمار ایران، به ترتیب طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ بالغ بر ۱,۱۳۰,۰۷۶ میلیارد ریال و ۱,۳۳۴,۰۶۷ میلیارد ریال می‌باشد که چنانچه آن را تقسیم بر ۲۸۸ روز از روزهای غیر تعطیل نماییم. ارزش روزانه تولید ناخالص ملی در تهران بطور میانگین در سال ۱۳۸۸ مبلغ ۳,۹۲۴ میلیارد ریال و در سال ۱۳۸۹ مبلغ ۴,۶۳۲ میلیارد ریال می‌شود لذا با فرض این که با تعطیلی مراکز تولیدی و خدماتی در اثر آلودگی هوا کالایی تولید و خدمتی ارائه نشود زبانی که به اقتصاد ما وارد می‌شود روزانه ۳,۹۲۴ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۸ و ۴,۶۳۲ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۹ (نسبت به سال ۱۳۸۸ میزان ۱۸٪ رشد نشان می‌دهد) می‌باشد البته اگر این روند ۱۸ درصدی افزایش تولید ناخالص ملی را سالانه فرض بگیریم می‌توانیم پیش بینی کنیم تولید ناخالص ملی روزانه در تهران در سال ۱۳۹۰ به میزان ۵,۴۶۶ میلیارد ریال و در سال ۱۳۹۱ به میزان ۶,۴۵۰ میلیارد ریال بالغ و به تبع با تعطیلی مراکز تولیدی و خدماتی این میزان تولید ناخالص ملی روزانه را نخواهیم داشت. باید در نظر داشت با خوشبینانه ترین حالت اگر با تعطیلی روزانه مراکز اقتصادی و خدماتی فقط یک سوم از تولید ناخالص ملی کاهش یابد باز نیز مبلغ قابل توجهی خواهد بود. البته این موضوع منصرف از آثار و تبعاتی است که تعطیلی پایتخت بر سایر فعالیتهای اقتصادی کل کشور دارد. بنابراین فایده داشتن هوای سالم و پاک بر کسی پوشیده نبوده و ضمن حفظ سلامتی افراد از زیان‌های اقتصادی نیز جلوگیری خواهد کرد.

شایان ذکر است علیرغم درخواست آمار تولید ناخالص ملی به تفکیک بخش دولتی و خصوصی از هیات حسابرسی برنامه ریزی و توسعه و پیگیری هیات حسابرسی مذکور، از مرکز آمار موضوع به نتیجه نرسیده و اعلام شد این آمار به تفکیک بخش دولتی و خصوصی وجود ندارد.

۳-۶- تبعات اجتماعی

آلودگی هوا آثار نامطلوب ذیل را بدنبال دارد:

۱- هوای آلوده باعث زودرنجی، بی‌حوصلگی، پرخاشگری، احساس خستگی، افزایش استرس و کاهش تمرکز در افراد جامعه شده و بر زندگی فردی، خانوادگی و ارتباطات اجتماعی آنان اثر نامطلوب خواهد گذاشت.

۲- تعطیلی مراکز آموزشی و پژوهشی

۳- افزایش مهاجرت داخلی

۴- کاهش توریست

□ ۷- چرا به چنین وضعیتی دچار شدیم؟

۷-۱- عدم توجه به توسعه پایدار:

. توسعه پایدار یعنی این که توسعه می‌بایست بدون تخریب و انهدام محیط زیست و بدون سلب حق بهره‌مندی آیندگان از منابع طبیعی و محیط زیست تحقق یابد. در مبحث توسعه پایدار سه جزء اصلی

و مرتبط به هم داریم، این سه جزء عبارتند از اقتصاد، اجتماع و محیط زیست.

توسعه پایدار بعنوان فرآیندی اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی را بصورت منسجم و یکپارچه بنحوی مدیریت می کند که توام با تحقق اهداف اقتصادی و اجتماعی، محیط زیست تخریب نگردد.

مصادق‌های بارز بی توجهی به توسعه پایدار فراوان است، بعنوان نمونه خودرو سازان بی توجه به ظرفیت کشور خودروهای بی کیفیت (فاقد استانداردهای زیست محیطی) تولید می کنند. تولید کنندگان سوخت، سوخت بی کیفیت عرضه می نمایند، برخی مسئولین بی توجه به اهمیت محیط زیست و با عدم تمکین به مقررات زیست محیطی طرحهای اقتصادی، صنعتی و عمرانی را اجرا می کنند و یا برخی از ملاحظه کاریهای دستگاههای مسئول حفظ محیط زیست باعث شده مقررات زیست محیطی در برخی موارد جدی انگاشته نشود.

به عبارتی ما فاقد یک برنامه جامع و منسجم و همه جانبه توسعه که نشان دهد هر کدام از بخش‌های اقتصادی، صنعتی و اجتماعی کشور چه تکلیفی در توسعه کشور دارند بنحویکه اقدام و فعالیت هر یک منجر به خنثی سازی و کم اثر نمودن نقش سایر مولفه‌های توسعه نیز نشود.

۲-۷- اثربخش نبودن برنامه‌های تعریف شده:

طرح «جامع کاهش آلودگی هوای تهران» در اجرای جزء ۴ بند (ز) ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم توسعه با هدف کاهش مصرف آلاینده‌های هوای شهر تهران ناشی از تردد خودروها در قانون بودجه سال ۱۳۸۱ تعریف شده است، طبق موافقتنامه اولیه پیش بینی تاریخ خاتمه آن سال ۱۳۸۳ بوده که در سال ۱۳۸۴ با تغییر شماره طبقه بندی طرح، تاریخ خاتمه آن نیز به سال ۱۳۸۸ تغییر یافت. انتظار می رفت طبق طرح طی (۳) سال آلاینده‌های هوای شهر تهران به میزان ۲۰۰ هزار تن کاهش یابد. لیکن بعد از (۸) سال با انجام فعالیتهایی که در طرح پیش بینی شده بود میزان ۱۵۰ هزار تن از آلودگی‌ها کاهش یافت.

بنابراین با عدم تحقق هدف کمی، کاهش این میزان از آلودگی در مقایسه با حجم آلاینده‌های ورودی به شهر تهران و مدت زمان اجرای پروژه (سالانه بیش از ۱,۱۰۰,۰۰۰ تن آلاینده‌های ناشی از حمل و نقل وارد تهران شده و مدت اجرای پروژه نیز به جای سه سال ۸ سال زمان برده) اثربخش نبوده است. لذا هدف کمی طرح میبایست متناسب با میزان آلاینده‌های ورودی به هوای تهران تعریف شده و با این مشکل جدی تر برخورد نمود. شایان ذکر است طی (۸) سال حدود ۲۰۰ میلیارد ریال هزینه تمام شده کاهش ۱۵۰ هزار تن آلودگی بوده است.

۳-۷- عدم اجرایی شدن قوانین و مقررات مربوط به آلودگی هوا

بسیاری از قوانین و مقررات در قوانین برنامه توسعه و قوانین عادی اجرایی نشده است که به برخی از آنها اشاره می شود:

دولت طبق ماده (۱۰۴) قانون برنامه سوم و ماده (۶۲) قانون برنامه چهارم مکلف بود میزان آلودگی هوای شهرهای تهران، اهواز، اراک، تبریز، مشهد، شیراز، کرج و اصفهان را در حد استاندارد کاهش دهد. مضافاً این که دولت می‌بایست تمهیداتی را در طول قوانین برنامه سوم و چهارم اتخاذ می‌کرد که کلیه خودروها و موتور سیکلتهای فرسوده کشور از رده خارج شوند. همچنین طبق ماده (۱۹۳) قانون برنامه پنجم سازمان حفاظت محیط زیست مکلف است تمهیدات لازم را برای کاهش آلودگی هوا تا حد استانداردهای جهانی فراهم نماید و تعدادی دیگر از قوانین که به هیچکدام از این تکالیف عمل نشده است.

۴-۷- عدم توجه به اصل هزینه و فایده:

آلودگی هوا هزینه‌های بسیاری از جمله هزینه‌های اجتماعی (هزینه‌های پزشکی و تهدید سلامت افراد جامعه از نظر جسمانی و فکری، ...)، هزینه‌های اقتصادی (کاهش تولید ناخالص ملی و ...) و فرهنگی (تعطیلی مدارس، دانشگاه‌ها و ...) در پی دارد لذا اگر با اتخاذ راهکارهای لازم و اختصاص اعتبار و عمل به تکالیف قانونی و همچنین با نظارت صحیح و فعال با آلودگی هوا بصورت پیشگیرانه مقابله کنیم قطعاً هزینه کمتری نسبت به زیانها و هزینه‌هایی که آلودگی هوا برای اقتصاد کشور ایجاد می‌کند خواهد داشت. شایان ذکر است در خصوص زیان‌های اقتصادی، بهداشتی و اجتماعی در بخش تبعات آلودگی هوا بحث نمودیم.

البته این موضوع منصرف از آثار و تبعاتی است که تعطیلی پایتخت بر سایر فعالیتهای اقتصادی کل کشور دارد. بنابراین فایده داشتن هوای سالم و پاک بر کسی پوشیده نبوده و ضمن حفظ سلامتی افراد از آسیبهای اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی نیز جلوگیری خواهد کرد.

۵-۷- عدم توسعه حمل و نقل عمومی

فرسودگی بخش کثیری از ناوگان حمل و نقل عمومی، ناکافی بودن سطوح معابر شهری (بزرگراه‌ها و معابر هم سطح و غیر هم سطح)، عدم تناسب ظرفیت‌های شهری با تقاضای موجود و همچنین تغییر الگوی حمل و نقل درون شهری، مکرراً از سوی دستگاه‌های مرتبط اعلام شده است، ولی برای تمام این موارد راهکارهای اصولی و منطقی (با دیدگاه آینده نگری و پیش بینی تقاضاهای آتی) تعیین نشده و یا اگر هم صورت پذیرفته در بطن فرهنگ و رفتار جامعه نهادینه نشده است. یکی از مهم ترین راهکارهای مقابله با مشکلات فوق الذکر توسعه تیم‌های حمل و نقل عمومی و محدودیت در استفاده از خودروهای شخصی می باشد. استفاده از تیم‌های حمل و نقل متعددی همچون منوریل، ترن هوایی، مترو و سیستم اتوبوسرانی و تاکسیرانی قوی برای تردد شهروندان با پوشش‌دهی تمام محدوده‌های شهر باعث ایجاد احساس رضایت و ایمنی و آسایش شهروندان در تردد با حمل و نقل عمومی شده و در این شرایط افراد ترجیح می‌دهند از خودروی شخصی تنها برای تفریح و تردد در تفرجگاه‌های خارج شهر استفاده کنند.

۶-۷- عدم فرهنگ سازی مناسب

متأسفانه عدم آشنایی مسئولان دستگاه‌های اجرایی با قوانین و مقررات زیست محیطی و یا عدم تمکین آنان نسبت به اجرای این قوانین و مقررات یا عدم توجه کافی به ملاحظات زیست محیطی بعثت ملموس نبودن آثار کوتاه مدت آن، باعث شده مقررات زیست محیطی جدی انگاشته نشود. آگاه سازی و فرهنگ سازی در جامعه یکی از فاکتورهای مهم جهت کاهش آلودگی هوا است. مسئولین می بایست به گونه ای عمل نمایند که افراد خود را از شهر و شهر را از خود بدانند و در این شرایط است که بهتر می توانند زندگی کنند. البته در آگاه سازی مردم یک جامعه، آموزش نقش انکار ناپذیری دارد، در کشور ما نیز اگر چه طی سال های اخیر رسانه های جمعی و بخصوص رادیو و تلویزیون گام هایی در جهت اطلاع رسانی به شهروندان درباره وظایف شهروندی و همچنین حقوق شهروندی در جامعه برداشته اند، اما به نظر می رسد باید اصل آموزش با جدیت بیشتری از سوی مسئولان پیگیری شود.

۷-۷- اتخاذ سیاست های واکنشی بجای سیاست های پیشگیرانه

متأسفانه یکی از آسیب هایی که همیشه دستگاه های نظارتی را تهدید می کند اتخاذ سیاست های واکنشی بجای سیاست های پیشگیرانه است، یکی از راهکارها برای اجرای درست و بموقع رعایت قوانین و مقررات زیست محیطی در مقابله با آلودگی هوا استفاده از اصل پیشگیری و به روز بودن آمار و اطلاعات است. (بعبارتی علاج واقعه را قبل از وقوع باید کرد). سازمان حفاظت محیط زیست می بایست قبل از هرگونه اقدام، منشاء منابع آلوده کننده هوا را شناسایی و میزان مواد آلوده کننده هوا، تعیین نماید. بدیهی است ورود دیر هنگام سازمان های متولی حفظ محیط زیست باعث صدمه های جبران ناپذیر به محیط زیست نیز خواهد شد.

اگرچه طبق ماده (۱) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست یکی از مهم ترین اهداف و وظایف سازمان حفاظت محیط زیست پیشگیری و ممانعت از تخریب آلودگی محیط زیست میباشد لیکن از برآیند کلی بررسی عملیات اجرایی پروژه ها این نتیجه مستفاد می شود که سازمان در این زمینه می بایست تحول اساسی در اعمال نظارت خود بوجود آورد.

بررسی عملکرد دستگاه‌های اجرائی مرتبط در خصوص تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی خیام نیشابور

(ب) عنوان و شماره طبقه بندی دستگاه اجرائی مورد رسیدگی :
اداره کل حفاظت محیط زیست خراسان رضوی (۱۴۰۰۶۰)
شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی (۲۵۷۱۱۰)

(ج) دوره مورد رسیدگی:
سال ۱۳۹۴ و شش ماهه اول سال ۹۵

تهیه کنندگان:
محمد نفیسی فر مدیر کل دیوان محاسبات خراسان رضوی
رضا رفیع زاده سرپرست هیأت حسابرسی استان

□ مقدمه

الف) موضوع رسیدگی

بررسی نقش و عملکرد دستگاه‌های اجرایی مرتبط با احداث و فعالیت تصفیه‌خانه شهرک صنعتی خیام نیشابور، شامل شرکت شهرک‌های صنعتی و اداره کل حفاظت محیط زیست استان (ب) شناخت اجمالی از اهداف و وظایف و فعالیت‌های دستگاه یا دستگاه‌های اجرایی ب-۱- شرکت شهرک‌های صنعتی استان خراسان رضوی
شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی به استناد قانون تأسیس شرکت شهرک‌های صنعتی ایران به تاریخ ۱۳۶۲/۱۲/۷ و اصلاحیه ۷۶/۳/۱۱ و آیین‌نامه اجرایی این قانون به منظور ایجاد هماهنگی و استفاده مطلوب از امکانات شهرک‌های صنعتی و ایجاد هر چه بیشتر امکانات زیر بنایی و آرایه خدمات ضروری برای متقاضیان ایجاد واحدهای صنعتی تأسیس گردیده است.
استان خراسان رضوی دارای ۴۵ شهرک صنعتی و ناحیه صنعتی می‌باشد که در ۷ شهرک صنعتی تصفیه‌خانه فاضلاب احداث شده است.

شهرک‌های صنعتی دارای سیستم تصفیه فاضلاب به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱- شهرک صنعتی چناران
- ۲- شهرک صنعتی خیام (نیشابور)
- ۳- شهرک صنعتی کاویان (فریمان)

۴- شهرک صنعتی قوچان

۵- شهرک صنعتی چرم شهر مشهد

۶- شهرک صنعتی طوس مشهد

۷- شهرک صنعتی مشهد (کلات)

اطلاعات تعداد و ظرفیت تصفیه خانه‌های فاضلاب شهرک‌های صنعتی استان به شرح جدول ذیل می‌باشد:

نام شهرک صنعتی	ظرفیت تصفیه خانه (مترمکعب)	هزینه احداث (هزار ریال)
شهرک صنعتی کلات	۱.۳۰۰	۸/۵۰۰/۰۰۰
شهرک صنعتی چرم‌شهر	۱.۰۰۰	۷/۰۰۰/۰۰۰
فاز اول شهرک صنعتی قوچان	۴۰۰	۳/۵۰۰/۰۰۰
فاز توسعه شهرک صنعتی قوچان	۵۰۰	۱۳/۰۰۰/۰۰۰
فاز اول شهرک صنعتی خیام نیشابور	۷۵	۴/۰۰۰/۰۰۰
فاز توسعه شهرک صنعتی خیام نیشابور	۲.۲۵۰	۵۲/۹۰۰/۰۰۰
فاز اولیه شهرک صنعتی توس	۷۵۰	۴۰/۰۰۰/۰۰۰
فاز توسعه شهرک صنعتی توس	۶.۰۰۰	۴۰/۰۰۰/۰۰۰
شهرک صنعتی چناران	۱.۵۰۰	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
شهرک صنعتی فریمان	۱۰۰	۸/۰۰۰/۰۰۰

ب-۲- اداره کل حفاظت محیط زیست استان خراسان رضوی

طبق مفاد ماده ۴۶ قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۶۱/۱۲/۱۶ و اصلاحیه مورخ ۶۴/۸/۱۴، آلوده ساختن آب به صراحت ممنوع گردیده و مسئولیت پیشگیری و ممانعت و جلوگیری از آلودگی منابع آب به سازمان حفاظت محیط زیست محول می‌شود. سازمان مذکور موظف است پس از کسب نظر سایر مقامات ذیربط کلیه تعاریف ضوابط، مقررات و آیین نامه‌های مربوط به جلوگیری از آلودگی آب را تهیه و به تصویب هیات وزیران برساند و پس از تصویب لازم الاجرا خواهد بود.

همچنین طبق ماده ۴۷ این قانون موسساتی که آب را به مصارف شهری یا صنعتی یا معدنی یا دامداری و نظایر آن می‌رسانند موظفند طرح تصفیه آب و دفع فاضلاب را با تصویب مقامات مسئول ذیربط، تهیه و اجرا نمایند. علاوه بر این طبق تبصره ۱ ماده ۳۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده (مصوب خرداد ۱۳۸۷) سازمان حفاظت محیط زیست موظف است فهرست شرکتهای آلاینده محیط زیست مشمول پرداخت ۱٪ از قیمت فروش به عنوان عوارض آلاینده‌گی را به سازمان مالیاتی معرفی نماید. بر اساس برآوردهای اداره کل حفاظت محیط زیست استان، روزانه حدود ۴۰,۰۰۰ متر مکعب

فاضلاب در واحدهای صنعتی استان تولید می‌شود. با توجه به اینکه تصفیه خانه‌های احداث شده در شهرک‌های صنعتی استان، عملیات تصفیه روزانه حدود ۱۴,۸۰۰ متر مکعب فاضلاب تولید صنایع مستقر در شهرک‌های مذکور را مدیریت می‌نمایند، لذا تنها حدود ۳۷ درصد این فاضلاب‌ها از طریق تصفیه خانه‌های مذکور مدیریت می‌گردد.

قوانین و مقررات؛ آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های مورد عمل:

قانون تاسیس شرکت شهرک‌های صنعتی ایران به تاریخ ۱۳۶۲/۱۲/۷ و اصلاحیه ۷۶/۳/۱۱ و آیین‌نامه اجرایی این قانون

قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۸/۳/۲۸ و اصلاحیه ۱۳۷۱/۰۸/۲۴)

قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴

مصوبه هیأت وزیران به شماره ۷۸۹۴۶/ت/۳۹۱۲۷ مورخ ۹۰/۴/۱۵ در خصوص ضوابط و معیارهای استقرار واحدها و فعالیت‌های صنعتی و تولیدی

آیین‌نامه اجرایی خدمات و امور جاری شهرک‌های صنعتی

قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱/۱۲/۱۶

قانون مالیات بر ارزش افزوده (مصوب خرداد ۱۳۸۷)

آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب موضوع تصویب‌نامه شماره ۱۸۲۴۱/ت/۷۱ هـ مورخ ۱۳۷۳/۳/۱۶ هیئت محترم وزیران

ج) اهداف حسابرسی:

بررسی و رسیدگی به ایفای نقش و تعهدات قانونی در دو دستگاه اجرایی شامل شرکت شهرک‌های صنعتی و اداره کل حفاظت محیط زیست خراسان رضوی در زمینه چگونگی اجرا و نظارت بر دفع فاضلاب شهرک صنعتی خیام نیشابور.

د- دامنه رسیدگی:

اسناد مربوط به مناقصه شهرک صنعتی خیام نیشابور و نتایج آزمایش‌های انجام شده توسط شرکت شهرک‌های صنعتی و مکاتبات این دستگاه با اداره کل محیط زیست خراسان رضوی مورد رسیدگی و بررسی قرار گرفت و همچنین در اداره کل حفاظت محیط زیست نتایج پایش‌های انجام شده از تصفیه خانه‌های سطح استان و موارد اشکال و نواقص موضوع مکاتبات با سایر مراجع قانونی و بازدید میدانی از عملیات اجرایی احداث و عملکرد تصفیه خانه مورد بررسی و رسیدگی قرار گرفت.

ه- علت اهمیت موضوع انتخاب شده:

با توجه به آنکه دشت نیشابور از دشتهای بحرانی در زمینه آب در کشور می‌باشد، اهمیت و ضرورت توجه به مدیریت فاضلاب و تصفیه مناسب آن برابر ضوابط به نحوی که نه تنها ایجاد آلودگی برای منابع آب و خاک فراهم ننماید، بلکه قابلیت بازگرداندن آب و استفاده در مصارف کشاورزی یا تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی و آبخوان‌ها را داشته باشد بسیار حایز اهمیت و ضروری می‌باشد. با توجه به آنکه روزانه حدود ۳۰۰۰ متر مکعب فاضلاب صنعتی توسط کارخانجات و صنایع مستقر در شهرک

صنعتی وارد تصفیه خانه شهرک می‌گردد، چنانچه این حجم فاضلاب بر اساس استانداردهای مورد عمل به صورت اصولی تصفیه نشود، می‌تواند آلودگی شدید محیط زیست را به همراه داشته باشد. علیرغم ایجاد تصفیه خانه در شهرک مذکور، طبق اعلام سازمان حفاظت محیط زیست و مقامات استانی، پساب تصفیه شده خروجی دارای آلودگی شدید و غیر قابل مصرف برای استفاده در کشاورزی و یا تخلیه آن در آبهای سطحی و چاه‌های جاذب بوده که پس از بررسی بیشتر مشخص گردید، این معضل به تمامی تصفیه خانه‌های احداث شده در سطح استان تسری داشته است. به عبارت دیگر، نقص در عملکرد بسیاری از تصفیه خانه‌های احداث شده توسط شرکت شهرک‌های صنعتی استان از بدو بهره برداری و استاندارد نبودن پساب‌های خروجی از تصفیه خانه‌های سطح استان و آلودگی آن و تاثیر زیان بار و جبران ناپذیر بر محیط زیست و عدم نمود آسیب‌های وارده به محیط زیست، باعث انتخاب موضوع مورد رسیدگی شده است.

و- محدودیتهای مورد رسیدگی

عدم ارائه دستورالعمل نحوه نمونه گیری و تشخیص واحدهای صنعتی آلاینده در داخل شهرک‌های صنعتی (که ملاک و معیار فاضلاب بهای دریافتی از واحدهای صنعتی می‌باشد) و نیز عدم ارائه دستورالعمل چگونگی محاسبه فاضلاب بهای دریافتی از واحدهای مذکور توسط شرکت شهرک‌های صنعتی استان از موارد ایجاد محدودیت در رسیدگی و بررسی‌های انجام شده می‌باشد.

□ عملکرد

در این بخش از گزارش، ابتدا عملکرد شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی در خصوص احداث و راهبری تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی خیام نیشابور و سپس عملکرد اداره کل حفاظت محیط زیست استان خراسان در ایفای تعهدات قانونی بعنوان ناظر بیان می‌گردد. الف) عملکرد شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی در موضوع احداث و راهبری تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام:

بر طبق مواد ۶، ۷ و ۸ آیین نامه اجرایی قانون تأسیس شرکت شهرک‌های صنعتی ایران (موضوع مواد ۶ و ۷ قانون تأسیس شرکت شهرک‌های صنعتی ایران مصوب ۱۳۶۲/۱۲/۷ و اصلاحات ۱۳۷۶/۳/۱۱) بر انعقاد قرارداد فیما بین واحد صنعتی و شرکت شهرک‌ها و ارائه خدمات (تصفیه فاضلاب) در قبال پرداخت هزینه های مربوطه با رعایت مفاد قراردادهای فیما بین، تاکید شده است. به استناد ماده ۴ مصوبه هیات وزیران به شماره ۷۸۹۴۶/ت/۳۹۱۲۷ مورخ ۹۰/۴/۱۵، احداث هر نوع واحد تولیدی و صنعتی به استثناء صنایع رده ۷ (صنایع شیمیایی) در داخل شهرک‌ها و نواحی صنعتی مشروط به اینکه شهرک دارای طرح‌های منطقه بندی استقرار واحدهای صنعتی و خدماتی، فضای سبز، سیستم مرکزی تصفیه فاضلاب باشد بلامانع است. همچنین در ماده ۵ همین مصوبه تصریح شده تا زمان بهره برداری سیستم مرکزی تصفیه فاضلاب هر واحد باید نسبت به راه اندازی سیستم سنجش تصفیه فاضلاب و دفع فاضلاب خود اقدام نماید.

✓ مراحل ساخت و توسعه تصفیه خانه:

شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی فاز اول تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام به ظرفیت روزانه ۷۵۰ متر مکعب را به مبلغ ۴,۰۰۰,۰۰۰ هزار ریال در سال ۱۳۸۴ به بهره برداری رساند. پس از آن در سال ۱۳۹۰ شرکت «هدف سازه» جهت طرح ارتقاء و توسعه تصفیه خانه به ظرفیت ۱۴۰۰ مترمکعب برنده مناقصه شد ولی در سال ۱۳۹۱ به علت تأسیس واحد کاغذ سازی پردیس کاغذ پاژ و تغییر نوع فاضلاب تولیدی شهرک و افزایش روزانه ۷۰۰ مترمکعب دیگر به ظرفیت فاضلاب شهرک، طرح ارتقاء و توسعه تصفیه خانه شهرک از نظر مقادیر کار و نوع آن در اسناد مناقصه تغییر نمود. در سال ۱۳۹۲ شرکت شهرک‌های صنعتی استان جهت احداث و راهبری یکساله تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام نیشابور اقدام به برگزاری مناقصه نمود که در نهایت «شرکت پژوهش راهسازان» با مبلغ ۵۲,۹۵۰,۰۰۰ هزار ریال (کمترین مبلغ اعلام شده) به عنوان برنده مناقصه تعیین گردیده است. در اسفند سال ۱۳۹۴ طرح توسعه و ارتقاء تصفیه خانه شهرک با ظرفیت ۲۲۵۰ مترمکعب توسط پیمانکار شرکت پژوهش راهسازان به بهره برداری رسید.

✓ راهبری و بهره برداری از تصفیه خانه:

بهره برداری از تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام نیشابور از سال ۱۳۸۴ آغاز گردید که با توسعه فازهای بعدی تجهیزات الکترومکانیکال و تأسیسات نصب شده در آن باهدف افزایش کیفیت تصفیه فاضلاب صنعتی ارتقاء یافته است.

شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی، جهت ارزیابی کیفیت پساب خروجی از تصفیه خانه اقدام به انعقاد تفاهم نامه با آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست جهت نمونه برداری و انجام آزمایشات فیزیکی و شیمیایی ۶ فاکتور (هدایت الکتریکی، COD , BOD_5 , PH , T.S.S , TDS) از ورودی و خروجی تصفیه خانه فاضلاب می‌نماید.

نتایج سنجش بعمل آمده در میزان بار آلودگی برابر پارامتر COD (برحسب میلی گرم بر لیتر) توسط آزمایشگاه مزبور از تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام به شرح جدول ذیل می‌باشد:

ردیف	تاریخ نمونه برداری	نتیجه نمونه برداری توسط آزمایشگاه معتمد بر اساس فاکتور COD برحسب میلی گرم بر لیتر	استاندارد سازمان حفاظت محیط زیست (میلی گرم بر لیتر)	وضعیت پساب در تطابق با استاندارد ملاک عمل
۱	۱۳۹۵/۲/۳۱	۸۶/۷	۱۰۰	استاندارد
۲	۱۳۹۵/۴/۲۰	۹۱		
۳	۱۳۹۵/۷/۲۵	۸۳/۲		

نتایج پایش‌های صورت گرفته توسط اداره کل محیط زیست خراسان رضوی (به عنوان تنها مرجع دیصلاح رسیدگی به منابع آلوده کننده محیط زیست) و آزمایش نمونه‌های برداشت شده از فاضلاب

خروجی تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام نیشابور در سنوات مختلف به شرح جدول ذیل می باشد:

ردیف	تاریخ نمونه برداری	نتیجه نمونه برداری فاضلاب توسط اداره کل محیط زیست بر اساس فاکتور COD برحسب میلی گرم بر لیتر	استاندارد سازمان حفاظت محیط زیست (میلی گرم بر لیتر)	وضعیت پساب در تطابق با استاندارد ملاک عمل
۱	۱۳۸۵/۷/۸	۲۲۷۴	۱۰۰	غیر استاندارد
۲	۱۳۸۵/۱۲/۲	۱۴۰۰۰	۱۰۰	غیر استاندارد
۳	۱۳۸۶/۱۱/۲۳	۱۹۷۶	۱۰۰	غیر استاندارد
۴	۱۳۸۷/۴/۳	۳۸۲۶	۱۰۰	غیر استاندارد
۵	۱۳۸۷/۱۰/۲۴	۶۲۶	۱۰۰	غیر استاندارد
۶	۱۳۹۰/۳/۲۹	۶۲۲	۱۰۰	غیر استاندارد
۷	۱۳۹۲/۲/۴	۵۳۲	۱۰۰	غیر استاندارد
۸	۱۳۹۲/۱۲/۱۲	۸۴۸	۱۰۰	غیر استاندارد
۹	۱۳۹۳/۱۲/۱۰	۱۸۶۶	۱۰۰	غیر استاندارد
۱۰	۱۳۹۴/۱۲/۱۰	۲۵۴	۱۰۰	غیر استاندارد
۱۱	۱۳۹۴/۱۲/۲۶	۳۷۱	۱۰۰	غیر استاندارد
۱۲	۱۳۹۵/۱/۲۳	۲۵۴	۱۰۰	غیر استاندارد
۱۳	۱۳۹۵/۶/۲	۱۶۱	۱۰۰	غیر استاندارد

* مقایسه نتایج آزمایشهای انجام شده بر روی پساب خروجی تصفیه خانه طبق جداول فوق بیانگر آن است که از سال ۱۳۸۵ تا کنون میزان آلودگی‌های موجود در پساب تصفیه خانه از حدود ۲۳ برابر حدمجاز استاندارد آن به ۱/۶ برابر در سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است.

همچنین نتایج آزمایشهای انجام شده توسط شرکت شهرکها با نتایج آزمایشهای انجام شده توسط اداره کل حفاظت محیط زیست متفاوت بوده و در بیشتر مواقع نتیجه آزمایشهای شرکت شهرکها آلودگی کمتری نسبت به نتایج آزمایش های انجام شده توسط اداره کل محیط زیست نشان میدهد که این موضوع می تواند دلیلی بر غیر قابل اعتماد بودن نتایج آزمایشهای انجام شده توسط شرکت شهرکها باشد.

تصفیه خانه احداث شده، از بدو امر دارای آلاینده‌گی فاضلاب به میزان حدود ۲۳ برابر حد مجاز استانداردهای مورد عمل سازمان حفاظت محیط زیست بوده است. نتایج پایش‌های به عمل آمده موید عدم کارکرد مناسب تصفیه خانه و نوسانات میزان بار آلودگی پساب خروجی تصفیه خانه در قیاس با استانداردهای ملاک عمل سازمان حفاظت محیط زیست بوده است.

در تاریخ ۱۳۹۵/۸/۲۳ بازدید عینی و نمونه برداری از فاضلاب شهرک صنعتی خیام توسط هیئت



حسابرسی به اتفاق معاونت نظارت و پایش و رئیس اداره امور آزمایشگاهها و کارشناس مسئول نظارت و پایش اداره کل حفاظت محیط زیست استان خراسان رضوی صورت گرفت که نتایج سنجش به دست آمده بیانگر استاندارد بودن آلاینده‌گی فاضلاب می‌باشد.

ب) اقدامات اداره کل حفاظت محیط زیست استان در خصوص پایش تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام:

اجرای برنامه پایش، نمونه برداری و نظارت بر عملکرد تصفیه خانه مادر شهرک صنعتی خیام (لاگون‌های خاکی محل تخلیه فاضلاب شهرک در مجاور جاده نیشابور به مشهد و بند خاکی اسحاق آباد) در مورخ ۱۳۹۵/۱/۲۲ و احراز آلاینده‌گی پساب خروجی تصفیه خانه مذکور.

خطاریه‌های زیست محیطی در خصوص تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام نیشابور طی سنوات ۸۵ الی ۹۵ به شرکت شهرک‌های صنعتی خراسان رضوی و رونوشت به دادستان عمومی و انقلاب شهرستان نیشابور، مدیریت عملکرد و رسیدگی به شکایات مردمی استانداری و مدیرکل دفتر هماهنگی امور اقتصادی و بین الملل استانداری خراسان رضوی اعلام گردیده است.

ایفای نقش نظارتی و اجرایی قوانین زیست محیطی به واسطه پایش‌های صورت گرفته به استناد آخرین نتایج آنالیز آزمایشگاهی مشخص گردید پساب خروجی ۹ تصفیه خانه مادر در شهرک‌های صنعتی استان (به شرح جدول ذیل) بالاتر از حدود استانداردهای مصوب سازمان حفاظت محیط زیست می‌باشد.

ردیف	نام شهرک صنعتی	تصفیه‌خانه		آخرین وضعیت زیست محیطی	توضیحات
		دارد	ندارد		
۱	شهرک صنعتی فریمان	*		دارای پساب آلاینده	
۲	خیام (نیشابور)	*		دارای پساب آلاینده	طرح توسعه تصفیه خانه در اواخر سال ۱۳۹۴ به بهره برداری رسیده است .
۳	قوچان	*		دارای پساب آلاینده	
۴	مشهد-کایان	*		دارای پساب آلاینده	
۵	مشهد- چرمشهر	*		دارای پساب آلاینده	
۶	مشهد- طوس	*		دارای پساب آلاینده	با توجه به گزارش دستگاه ناظر (شرکت آب و فاضلاب مشهد) تصفیه خانه مذکور دچار نقص و آلاینده‌گی می‌باشد.
۷	مشهد-کلات	*		دارای پساب آلاینده	
۸	چناران	*		استاندارد	
۹	کاشمر - بردسکن		*	دارای پساب آلاینده	مشمول احداث تصفیه خانه می باشد ؛ برگزاری مناقصه در شرف انجام است .
۱۰	سبزوار		*	دارای پساب آلاینده	مشمول احداث تصفیه خانه می باشد ؛ لیکن تاکنون اقدامی از سوی شرکت شهرک های صنعتی خراسان رضوی در این خصوص بعمل نیامده است .

*پایش واحدهای صنعتی مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی استان از سوی اداره کل حفاظت محیط زیست استان (۱۳۹۴-۱۳۹۰):

- وفق پایش‌ها و بازدیدهای کارشناسان این اداره کل، (از سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۴)، به شرح جدول ذیل، تعداد ۲۱۳ واحد آلاینده؛ مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی استان شناسایی و نسبت به درج نام واحدهای مذکور در فهرست صنایع آلاینده استان (موضوع تبصره یک ماده ۳۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده) اقدام شده است.



ردیف	فهرست صنایع آلاینده استان (موضوع تبصره یک ماده ۳۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده)	تعداد واحد آلاینده درج شده در فهرست
۱	۱۳۹۰	۱۷
۲	۱۳۹۱	۲۷
۳	۱۳۹۲	۵۱
۴	۱۳۹۳	۵۶
۵	۱۳۹۴	۶۲

فهرست واحدهای صنعتی آلاینده شناسایی شده مستقر در شهرک صنعتی خیام نیشابور موضوع تبصره ۱ ماده ۳۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵

ردیف	نام واحد صنعتی	سال
۱	فراورده های لبنی شیر جوشان	۱۳۹۰
۲	خیام الکتریک	۱۳۹۰
۳	پردیس کاغذ پاژ	۱۳۹۲
۴	درنا پروتئین	۱۳۹۳
۵	هرم طلایی خراسان	۱۳۹۳
۶	پاک پروتئین	۱۳۹۳
۷	لبنیات دوشان شرق	۱۳۹۳
۸	ظروف مقوایی موسوی	۱۳۹۳
۹	شرق پاپیروس	۱۳۹۳
۱۰	شیرین پدیده آسیا	۱۳۹۳
۱۱	روغن شادگل	۱۳۹۳
۱۲	بهشیران شاد یاخ	۱۳۹۳
۱۳	لبنیات گرینه	۱۳۹۳
۱۴	لبنیات شیرجوشان	۱۳۹۳
۱۵	پردیس کاغذ پاژ	۱۳۹۳
۱۶	لبنیات پالودپارسیان	۱۳۹۳
۱۷	بهشیران شادیاخ	۱۳۹۴
۱۸	لبنیات ملیکا	۱۳۹۴
۱۹	درنا پروتئین	۱۳۹۴
۲۰	پاک پروتئین	۱۳۹۴

ردیف	نام واحد صنعتی	سال
۲۱	شرکت شرق پاپیروس	۱۳۹۴
۲۲	لبینات هرم طلایی	۱۳۹۴
۲۳	ظروف مقوایی نیشابور	۱۳۹۴
۲۴	لبنیات شیرجوشان	۱۳۹۴
۲۵	لبنیات پالود پارسیان	۱۳۹۴
۲۶	خاوران الیاف پارسیان	۱۳۹۴
۲۷	شرکت روغن نباتی شادگل	۱۳۹۵
۲۸	شرکت روغن نباتی شادگل	۱۳۹۵
۲۹	شرکت ضامن پاژ	۱۳۹۵
۳۰	شرکت هانی اگرین	۱۳۹۵
۳۱	واحد تولید فیلم و کیسه های پلاستیکی متعلق به آقای سعید لنگری	۱۳۹۵
۳۲	بسته بندی خشکبار نگین شرق فتاحی	۱۳۹۵
۳۳	شرق پاپیروس	۱۳۹۵
۳۴	ظروف مقوایی موسوی	۱۳۹۵
۳۵	ظروف مقوایی موسوی	۱۳۹۵
۳۶	پردیس کاغذ پاژ	۱۳۹۵

تخلفات، اشکالات و نواقص مشاهده شده:

بررسی‌های انجام شده از عملکرد دستگاه‌های اجرایی در خصوص موضوع گزارش حاکی از عدم وجود تخلف و نواقص قابل ذکر و با اهمیت می‌باشد.

آسیب‌های احصاء شده:

وفق قراردادهای منعقد شده توسط شرکت شهرک‌های صنعتی با واحدهای صنعتی و دریافت هزینه بهاء مدیریت فاضلاب بصورت ماهانه در قیوض صادره، پذیرش مسئولیت نهایی مدیریت فاضلاب واحد صنعتی تا حدود استانداردهای مورد پذیرش سازمان حفاظت محیط زیست با شرکت شهرک‌های صنعتی بوده و به عهده واحد صنعتی نخواهد بود، از این رو طرح دعوی توسط اداره کل حفاظت محیط زیست در مراجع قضایی علیه واحدهای آلاینده که به شبکه آگو شهرک اتصال داشته و شهرک دارای تصفیه خانه مادر می‌باشد؛ امکان پذیر نمی‌باشد.

با توجه به محدودیت‌های پرسنلی، اعتباری، تجهیزات و توان آزمایشگاهی - پایشی در ادارات کل حفاظت محیط زیست استان‌ها و نیز استنفاد شرکت شهرک‌های صنعتی از اجرای برنامه‌های خوداظهاری جهت سنجش فاضلاب تخلیه شده از سوی واحدهای صنعتی به آگو شهرکها، بر چالش‌های

اجرای موضوع مورد اشاره افزوده است.

عدم تدوین استانداردهای متناسب برای پذیرش فاضلاب برخی صنایع خاص همچون واحدهای چرم سازی، الکل سازی، نشاسته و ...، در خواست رعایت استانداردهای مشابه سایر صنایع برای پذیرش فاضلاب این دسته از واحدها و متعاقباً اخذ جرایم توسط شرکت شهرکها به دلیل عدم مدیریت صحیح فاضلاب خروجی بصورت ماهانه از واحدهای صنعتی، دارای ابهام قانونی و اینگونه برداشت می شود که آلودگی بیشتر فاضلاب خروجی واحدهای صنعتی موجب افزایش درآمد شرکت شهرکها و شرکتهای مسئول راهبری تصفیه خانههای شهرکها می گردد و اقدامی برای اصلاح فاضلاب خروجی واحدهای صنعتی به عمل نمی آید.

طبق ماده ۴ تصویب نامه شماره ۷۸۹۴۶/ت/۳۹۱۲۷ مورخ ۱۳۹۰/۴/۱۵ هیأت وزیران احداث تصفیه خانه فاضلاب مرکزی در شهرکهای صنعتی مشروط به تحقق شرایط سه گانه شامل:

- واگذاری پنجاه درصد (۵۰٪) واحدها
- به بهره برداری رسیدن سی (۳۰٪) درصد واحدها
- وجود حداقل (۱۰۰) متر مکعب فاضلاب در روز

گردیده است. حال چنانچه دریک شهرک علیرغم بهره برداری از ۳۰ درصد واحدها و تولید حداقل ۱۰۰ مترمکعب فاضلاب درروز، واگذاری واحدها کمتر از ۵۰ درصد باشد، طبق ماده مذکور متقاضیان احداث شهرک صنعتی اجباری به احداث تصفیه خانه مرکزی ندارند و درکل عدم تحقق یکی از شروط سه گانه عملاً زمینه آلودگی محیط زیست و بی انضباطی از سوی متولیان شهرک های صنعتی را فراهم می نماید.

در حال حاضر استانداردهای ملاک عمل پذیرش فاضلاب از واحدهای صنعتی خاص در شهرک های صنعتی تخصصی مانند صنایع دباغی و آبکاری و ... برابر با استانداردهای پذیرش فاضلاب از سایر واحدهای صنعتی مانند صنایع غذایی می باشد. بدیهی است، میزان بار آلایندهی حاصل از فعالیت صنایع دباغی و آبکاری بسیار بالا بوده و رعایت استانداردهای فعلی ملاک عمل شرکت شهرک های صنعتی از سوی واحدهای صنعتی خاص مستقر در شهرکها و نواحی صنعتی، میسر نمی باشد.

واگذاری راهبری تصفیه خانه های شهرکها و نواحی صنعتی به شرکت های خدماتی در شهرکهای صنعتی، به دلیل کاهش بعد نظارتی از سوی شرکت شهرکهای صنعتی باعث عدم راهبری مناسب تصفیه خانهها و نقص در تصفیه پسابهای صنعتی و در نهایت آلایندهی محیط زیست می گردد.

در بازدید میدانی از تصفیه خانه شهرک صنعتی خیام نیشابور ملاحظه شد آزمایشگاه مستقر در تصفیه خانه توسط پیمانکار احداث آن به مدت یکسال راهبری می شود که فاقد دستورالعمل مدون جهت نمونه برداری از خروجی فاضلاب واحدهای صنعتی بصورت روزانه یا هفتگی و یا ماهانه می باشد. همچنین فاقد دفاتر پلمپ شده جهت ثبت نتایج آزمایشات انجام شده بوده و نتایج ثبت شده در سیستم کامپیوتر قابل دخل و تصرف می باشد. آخرین کالیبراسیون دستگاههای آزمایشگاه مذکور در تاریخ ۹۱/۱۲/۲ انجام گردیده است و آزمایشگاه فاقد دستگاه سنجش BOD بوده و همچنین نظارت

و کنترلی بر چگونگی کار آزمایشگاه وجود ندارد. مهمتر اینکه براساس نتایج آزمایشات انجام شده توسط این آزمایشگاه (COD) (میزان آلودگی) واحدهای صنعتی مشخص و ملاک دریافت فاضلاب بها قرار می گیرد به عبارتی هر چه COD واحد صنعتی بیشتر باشد هزینه فاضلاب بهای بیشتری می پردازد. همچنین عیلم غم نصب تجهیزات جدید همچنان گازها و بوی نامطبوع در فضا تصفیه خانه و اطراف (مخصوصا توسط شرکت پردیس کاغذ پاژ) وجود دارد که موجب نارضایتی اهالی شهرک امام رضا (ع) شهر خرو از توابع شهرستان نیشابور شده که باعث شکوائیه به نماینده محترم شهرستان نیشابور شده است.

□ اظهار نظر:

۱- در استانداردهای ملاک عمل سازمان حفاظت محیط زیست، محیطهای پذیرنده فاضلاب تعیین و تعریف شده اند اما ملاک، معیار یا استاندارد جهت تخلیه فاضلاب در شبکه آگو شهرک های صنعتی و همچنین استانداردهای لازم جهت بررسی فاضلاب واحدهای صنعتی مستقر در شهرک ها که به تصفیه خانه مادر متصل هستند، تبیین و ابلاغ نشده است، از این رو امکان پیگیری قانونی موضوع آلاینده های واحدهای متصل به شبکه آگو در شهرک هایی که دارای تصفیه خانه مادر هستند در مراجع قضایی وجود ندارد.

۲- عدم تناسب شرح گسترده وظایف محوله سازمانی با میزان منابع انسانی، اعتباری و تجهیزات سنجشی / آزمایشگاهی و خودرویی و ... در اداره کل حفاظت محیط زیست استان که رفع تنگناها و محدودیتهای مذکور ارتباط مستقیمی با کمیت و کیفیت اجرای وظایف محوله دارد.

۳- با توجه به آنکه هدف قانونگذار، تفویض اختیار بخشی از وظایف حاکمیتی سازمان حفاظت محیط زیست در موضوع پایش به آزمایشگاه های معتمد بوده است؛ نقص ها و خلاء های موجود در شیوه نامه ها و آیین نامه های ملاک عمل آزمایشگاه های معتمد باعث شده است که اهداف قانونگذار در موضوع مذکور محقق نشده و توان ادارات کل حفاظت محیط زیست معطوف به برخورد با آزمایشگاه های معتمد بر سر تخلفات و جمع آوری مدارک و ادله مرتبط با تخلفات شود که این مساله موجب اختلال در امر پیگیری وظایف قانونی در موضوع رفع آلودگی ها شده است.

□ پیشنهادات و توصیه های حسابرسی

۱- شرکت شهرک های صنعتی ملزم گردد طراحی و احداث سیستم های تصفیه خانه مادر مد نظر جهت اجرای برنامه مدیریت فاضلاب را به نحوی پیگیری و احداث نماید که امکان اجرای مدول های توسعه ای تصفیه خانه متناسب با افزایش تعداد واحدهای فعال صنعتی- تولیدی دارای فاضلاب مستقر در شهرکها و نواحی صنعتی میسر گردد و در هیچ بازه زمانی به دلیل عدم تکافوی حجم فاضلاب واحدهای صنعتی فعالیت تصفیه خانه مادر و مدیریت فاضلاب خروجی وفق استانداردهای ملاک عمل سازمان حفاظت محیط زیست متوقف نشود و واحدهای صنعتی مبادرت به تخلیه فاضلاب بدون رعایت

استانداردهای ملاک عمل سازمان حفاظت محیط زیست در محیط پذیرنده نمایند.

۲- با توجه به تجربیات و چالش های شناسایی شده در طی سالها فعالیت شهرک های صنعتی ؛ حسن رعایت حدود استانداردهای تخلیه فاضلاب واحدهای صنعتی به شبکه آگو شهرکها در موضوع پساب از طریق ایجاد ظرفیت های حقوقی مناسب و متناسب در مفاد قرارداد منعقد میان طرفین، پیگیری شده و بررسی حسن اجرای موضوع قراردادها، به صورت جدی از سوی شرکت شهرک های صنعتی به عنوان طرف قرارداد مورد توجه قرار گیرد.

۳- تامین نیرو از طریق تکمیل پستهای سازمانی اداره حفاظت محیط زیست استان از طریق استخدام، بازنگری در توزیع کارشناسان در سطح واحدهای تابعه و همچنین توجه گسترده و جدی به افزایش سطح دامنه اجرای برنامه های خوداظهاری از طریق آزمایشگاههای معتمد سازمان حفاظت محیط زیست (اجرای بند ب ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنجم توسعه کشور).

۴- رفع محدودیت های اعتباری اداره کل محیط زیست به منظور فراهم نمودن امکان تامین تجهیزات سنجشی مناسب و متناسب شناسایی منابع آلاینده محیط زیست؛ به روز رسانی و ارتقاء دستگاه ها و تجهیزات آزمایشگاهی .

۵- دستورالعمل جامع درخصوص چگونگی شناسایی واحدهای آلاینده و نحوه تشخیص میزان فاضلاب آلوده خروجی واحد های صنعتی و چگونگی نمونه گیری از فاضلاب واحدهای صنعتی جهت محاسبه حق انشعاب فاضلاب و فاضلاب بهای واحدهای صنعتی به گونه ای که تکلیف قانونی هریک از دستگاه های شرکت شهرک های صنعتی و سازمان حفاظت محیط زیست مشخص باشد، تدوین گردد.

۶- بررسی های نتایج ثبت شده سنجش فاضلاب، توسط آزمایشگاه های معتمد و اداره کل حفاظت محیط زیست استان در موضوع پساب خروجی تصفیه خانه های فاضلاب شهرک های صنعتی، اختلاف فاحشی را نشان می دهد. لذا بر ضرورت بازنگری و به روزرسانی مناسب شیوه نامه های نظارتی به نحوی که کارآمدی اهرم های قانونی در جلوگیری از تخلف و برخورد سریع و قاطع با تخلفات احراز شده از آزمایشگاههای معتمد سازمان حفاظت محیط زیست و نیز جلوگیری از تکرار تخلفات فراهم گردد تاکید می شود.

۷- تا موعدی که واحد صنعتی نسبت به رعایت موازین زیست محیطی ملاک عمل شرکت شهرک های صنعتی اقدام ننموده است (احداث پیش تصفیه مناسب و متناسب) از تایید پذیرش فاضلاب و اعلام تاییدیه اتصال به شبکه آگو شهرک صنعتی خودداری گردد .

۸- سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران نسبت به بازنگری و به روز رسانی ضوابط، آیین نامه ها و مفاد قراردادهای مدیریت فاضلاب جهت حسن نظارت بر رعایت موازین زیست محیطی از سوی واحدهای صنعتی مستقر در شهرک ها اقدام نماید.

۹- نصب سیستم پایش لحظه ای و اجرای برنامه خوداظهاری در پایش در شهرک های صنعتی دارای تصفیه خانه مرکزی.

۱۰- تاکید مجدد بر لزوم بررسی و نظارت بر رعایت احداث سیستم های پیش تصفیه مناسب و

متناسب از سوی واحدهای صنعتی مستقر در شهرکها / نواحی صنعتی در بدو امر از سوی شرکت شهرکهای صنعتی استان .

نام و نام خانوادگی: محمد نفیسی فر	نام و نام خانوادگی: رضا رفیع زاده
سمت: مدیرکل دیوان محاسبات خراسان رضوی	سمت: سرپرست هیات حسابرسی
	امضاء



مروری بر تغییرات آب و هوایی از پروتکل کیوتو تا کنفرانس مراکش ۲۰۱۶

روح اله نظری

دانشجوی دکترای اقتصاد و کارشناس اقتصادی دیوان محاسبات ایلام

چکیده

گرم شدن کره زمین همچنان به وقوع بلاهای طبیعی، باران‌های سیل آسا، سیل، خشکسالی‌های شدید منجر شود، و پیامدهای بلندمدتی برای طبیعت، سلامت انسان‌ها و اقتصاد داشته باشد. دانشمندان معتقدند که تغییرات جوی ناشی از عواملی است که بشر در آنها دست دارد و علت این پدیده نیز انتشار گازهای گلخانه‌ای است که توسط سوخت‌های فسیلی ایجاد می‌شوند. لذا گرمایش جهانی و تغییر آب و هوا ناشی از فعالیت‌های بشر یکی از مشکلات عمده محیط‌زیستی است که در دو دهه اخیر توجه بسیاری از محافل علمی و سیاسی جهان را به خود جلب کرده است. در این مقاله پس از مروری بر تغییر آب و هوا و نظریه‌های مرتبط با آن، به بررسی تعهدات و روش‌های انعطاف‌پذیر و ابزارها و سیاست‌های غیرالزامی جهت کاهش نشر آلودگی پرداخته شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که سه رویکرد تثبیت میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به سطح انتشار سال ۱۹۹۰، تلاش برای کاهش میزان تولید گازهای گلخانه‌ای و سازگاری با پیامدهای ناشی از تغییرات آب‌وهوایی در بحث تغییرات آب و هوایی مورد توجه بوده است. همچنین با توجه به الزام کشورها به رعایت و کاهش نشر آلودگی در توافق لیما (۲۰۱۴) و توافق جامع برای مبارزه با افزایش دمای زمین در نشست دسامبر ۲۰۱۵ پاریس صورت پذیرفت می‌توان انتظار داشت بخشی از مشکلات محیط‌زیست در آینده حل خواهد شد. آخرین کنفرانس تغییرات آب و هوایی در نوامبر ۲۰۱۶ در ریاض مراکش به بررسی راهکارهای مختلف برای اجرای قوانین بین‌المللی مورد توافق نشست پاریس برگزار گردید. کلید واژه: تغییرات آب و هوا، آلودگی، پروتکل کیوتو، محیط زیست.

مقدمه

یکی از حساس‌ترین موضوعات در سطح بین‌المللی مباحث زیست‌محیطی است. گرمایش جهانی و تغییرات آب و هوایی ناشی از فعالیت‌های انسانی یکی از مشکلات عمده زیست‌محیطی است که نگرانی‌های زیادی را در دهه اخیر ایجاد کرده است. تغییرات آب و هوایی موضوعی بسیار جدی و مهم است که همه کشورهای جهان را در معرض تهدید و آسیب‌پذیری قرار داده است. رشد جمعیت و پیشرفت فناوری و در نتیجه افزایش تقاضای جامعه برای انرژی موجب تغییرات زیادی در آب و هوا و اقلیم زمین شده است. در حال حاضر با افزایش میزان تقاضا و مصرف انرژی میزان تکیه به سوخت‌های فسیلی برای برطرف کردن نیاز جامعه انسانی افزایش فزاینده‌ای یافته است و چنانچه این روند ادامه یابد شاهد تغییرات اقلیمی شدیدی به صورت گرمایش جهانی خواهیم بود. مدل‌های اقلیمی پیش‌بینی می‌کنند تا سال ۲۱۰۰ دمای کره زمین ۱

تا ۳/۵ درجه سانتی گراد افزایش خواهد یافت. این پیش‌بینی بیان‌کننده این مطلب است که تغییرات اقلیم در طول قرن حاضر و قرن بعد بیشتر از تغییرات آن در طول ده هزار سال گذشته خواهد بود (مرکز پژوهشهای مجلس، ۱۳۸۹). اگرچه علوم هواشناسی در جهان از دهه‌های گذشته تاکنون بسیار پیشرفت داشته است. لکن هنوز هم در شناخت و آثار پدیده‌هایی که وضعیت آب و هوا را در جهان تغییر می‌دهند مجهولات زیادی وجود دارد. چنانچه بسیاری از عوامل توانایی ما در پیش‌بینی و کشف تغییرات آب و هوایی آینده محدود می‌کند. لذا برای کاهش مجهولات کارهایی لازم است که در آینده باید بر طبق عناوین زیر صورت پذیرد:

- ۱- برآوردی از انتشار گازهای گلخانه‌ای در آینده؛ ۲- نشان دادن فرآیندهای آب و هوایی توسط مدل‌ها برای پیش‌بینی بهتر الگوهای منطقه‌ای از تغییرات آب و هوایی؛ ۳- جمع‌آوری سیستماتیک منافع بلندمدت و مشاهده شاخص‌های تغییرات آب و هوایی برای مقاصدی چون آزمون مدل‌ها، ارزیابی از ناپایداری موقتی و منطقه‌ای و بررسی‌های مربوط به کشف و استناد تغییرات (مرکز پژوهشهای مجلس، ۱۳۷۹: ۱۲). با توجه به اهمیت مساله تغییرات آب و هوایی در این مقاله پس از تعریف و نظریه‌های تغییرات آب و هوایی به بررسی ابزارها و سیاست‌های الزامی و غیرالزامی جهت کاهش نشر آلودگی در کنوانسیون‌های تغییرات آب و هوایی پرداخته خواهد شد.

□ نظریه‌های تغییرات آب و هوایی

آب‌وهوا می‌تواند به‌عنوان «خلاصه وضعیت سازمان‌یافته از سیاره زمین، هواسپهر و سیستم آبی در طول زمان» تعریف شود (ورهاین^۱، ۲۰۰۵). از لحاظ واژه‌شناسی بین دو واژه «اقلیم» (آب‌وهوا) و «وضع جوی» تفاوت وجود دارد. اوضاع جوی عبارت است از حالت نوسان جو اطراف ما که با دما، ابر، بارش و غیره توصیف می‌شود. اقلیم (آب‌وهوا) به میانگین دما اطلاق می‌شود و تغییرپذیری آن را در طول یک محدوده زمانی معین و در ناحیه‌ای مشخص بیان می‌کند. تغییرات آب‌وهوا ممکن است ناشی از فرایندهای طبیعی باشد یا بر اثر مداخله بشر در طبیعت (انسان‌ساخت) ایجاد شود. آن‌چه در قالب و چارچوب ملل متحد و جامعه بین‌المللی در برابر تغییرات آب‌وهوا صورت گرفته است، پاسخ به تغییرات ناشی از مداخله بشر است. به همین دلیل است که بند ۲ ماده ۱ کنوانسیون کلیات ۱۹۹۲، تغییر آب‌وهوا را به معنی: تغییری در آب‌وهوا که به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم ناشی از فعالیت‌های بشری است و سبب متغیر کردن ترکیب اتمسفر (هواسپهر) جهان شده است و جدا از تغییرات طبیعی آب‌وهوا در دوره‌های مختلف زمانی، قلمداد کرده است (نواری، ۱۳۹۳).

ترکیبات اتمسفری در طول صدها میلیون سال، تغییری نداشته و قبل از گسترش یخچال‌ها در اولین دوره یخچالی کوتاه‌تر، عمدتاً وضعیت متغیر و در حال گسترش تدریجی قاره‌ها، رژیم آب و هوایی را تعیین کرده است. بر اساس نظریات ارائه شده از گذشته‌های دور تا به امروز می‌توان سه نوع رژیم آب و هوایی شناسایی کرد، که عبارتند از: ۱- دوره‌ای که غلبه با اشتقاق قاره‌ها بوده است؛ ۲- دوره یخچالی و ۳- دوره بین یخچالی حاضر (سلطانیه و احدی، ۱۳۸۳). شواهد به دست آمده مشخص می‌کند که حدود صد میلیون

سال قبل، دریا‌های نواحی قطبی، حرارت‌های بالایی را تجربه کرده‌اند به طوری که به نظر می‌رسد دمای اعماق اقیانوس بین ده تا پانزده درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با دماهای امروزی یعنی صفر تا دو درجه، اختلاف زیادی را نشان می‌دهد. شاید علت اصلی آن جریان‌های دریایی بوده و یا شاید دمای کره زمین در این دوره در اثر تراکم بالای گازهای گلخانه‌ای از جمله CO_2 بالا بوده است. تراکم CO_2 در این دوره بین ۶ تا ۱۰ برابر تراکم فعلی برآورد شده است. آخرین دوره یخبندان، کم‌تر از ده هزار سال قبل به پایان رسید و فعلاً کره زمین در یک دوره بین یخچالی به سر می‌برد. در دوره گسترش یخچال‌ها تغییرات ناحیه‌ای دما رخ داده است. این نوع نوسانات حرارتی را باید نتیجه بروز تغییراتی در میزان تابش خورشیدی و توزیع آن دانست که به صورت دوره‌ای در جریان حرکت انتقالی زمین ایجاد می‌شود. آخرین نوسان دوره مذکور بیش از یک میلیون سال قبل به وقوع پیوسته ولی اثرات آن هنوز هم باعث تشدید آشفته‌گی‌های آب و هوایی می‌گردد. تغییرات آب و هوایی چند قرن اخیر نسبت به تغییرات دوره‌های یخچالی گذشته، چندان شناخته شده نیستند (سلطانی و احدی، ۱۳۸۳). از بین نظریه‌های تشریح آب و هوای قرون اخیر و آینده نظریه‌های دی اکسیدکربن و نظریه گرد و غبار آتش‌فشانی به واقعیت نزدیک‌تر هستند.

نظریه دی اکسیدکربن: این نظریه ابتدا توسط تی. سی. چمبرلین^۲ در دهه آخر قرن ۱۹ ارائه شده است. بر اساس این نظریه، تغییر در حجم دی اکسیدکربن اتمسفری در تغییرات وسیع آب و هوایی تأثیر بسزایی دارد. فعالیت‌های صنعتی مسئول اصلی افزایش حجم دی اکسیدکربن در اتمسفر می‌باشند. بخشی از گاز دی اکسید کربن منتشر شده در اتمسفر توسط پوشش گیاهی جذب شده و بخشی دیگر در آب اقیانوس‌ها حل می‌شود و در هر صورت حدود ۵۰ درصد آن در اتمسفر باقی می‌ماند. این احتمال هم وجود دارد که افزایش دی اکسید کربن اتمسفری منجر به کاهش درجه حرارت زمین گردد. زیرا درجه حرارت‌های بالا می‌توانند باعث افزایش تبخیر و تعرق و افزایش میزان ابر در اتمسفر شوند. توزیع وسیع ابر به طور طبیعی، مقادیر تشعشع وارده را کاهش می‌دهند و در نتیجه درجه حرارت کاهش پیدا می‌کند (سازمان بهره‌وری انرژی ایران، ۱۳۸۲).

نظریه گرد و غبار آتشفشانی: مقادیر زیاد گرد و غبار آتشفشانی می‌تواند درجه حرارت سطح زمین را تا حدود زیادی کاهش دهد، چرا که گرد و غبار آتشفشانی به دلیل داشتن اندازه کوچک، امواج کوتاه خورشیدی را منعکس می‌سازند ولی امواج بلند انعکاسی از سطح زمین بدون هیچ‌گونه اتلافی از آنها عبور می‌کند. مقادیر عظیم گرد و غبار آتشفشانی در جو می‌تواند به تشکیل یک دوره کوچک یخچالی منجر شود. بر اساس این نظریه حتی دوره‌های یخچالی گذشته نیز در اثر فعالیت‌های شدید آتشفشانی اتفاق افتاده است. شواهد تاریخی نشان می‌دهد که در طول یک قرن و نیم اخیر (بعد از وقوع انفجارات شدید آتشفشانی) درجه حرارت کره زمین تا چند درجه کاهش یافته است. از آن جایی که گرد و غبار اتمسفری فقط منشاء آتشفشانی نداشته و از منابع متعدد دیگری مانند فعالیت‌های صنعتی، کشاورزی، حمل و نقل جاده‌ای، طوفان، بیابان‌ها و غیره نیز وارد اتمسفر می‌شود، لذا دانشمندان با تعمیم نظریه فوق به دیگر و گازهای گلخانه‌ای منابع تولیدکننده گرد و غبار، سعی می‌کنند از این نظریه در جهت کاهش اثرات افزایش CO_2

که منجر به گرم شدن کره زمین می‌شوند، استفاده کنند (سازمان بهره‌وری انرژی ایران، ۱۳۸۲).

□ تغییرات آب و هوایی از پروتکل کیوتو تا کنفرانس پاریس ۲۰۱۵

تغییر آب‌وهوا با مساله وجود گازهای گلخانه‌ای در اتمسفر گره خورده است (یامین و دپلیج^۳، ۲۰۰۴). مذاکرات برای الحاق پروتکلی به کنوانسیون تغییرات آب‌وهوا در سال ۱۹۹۵، پس از اولین کنفرانس اعضا آغاز شد. دستورالعمل برلین در اولین نشست کنفرانس اعضا، گروه ویژه دستورالعمل برلین^۴ را به منظور تدوین پروتکل الحاقی ایجاد کرد. در کنفرانس سوم در کیوتو ژاپن متن پروتکل کیوتو در سال ۱۹۹۷، به اتفاق آرا تصویب و در سال ۲۰۰۵، قدرت اجرایی پیدا کرد.

هر یک از این کنوانسیون‌ها و پروتکل‌ها چالش‌ها و فرصتهایی ایجاد می‌نمایند. از جمله فرصت‌ها تحت کنوانسیون و پروتکل کیوتو شامل: ۱- استفاده از مکانیسم‌های مالی کنوانسیون و تسهیلات محیط‌زیست جهانی در خصوص بهره‌وری انرژی، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و پروژه‌های کاهش اثرات سوء تغییر آب و هوا؛ ۲- استفاده از فرصت‌های موجود تحت مکانیسم‌های انعطاف‌پذیر پروتکل کیوتو نظیر مکانیسم توسعه پاک و ایجاد درآمد از طریق فروش گواهی کاهش نشر برای پروژه‌های مرتبط؛ ۳- جذب تکنولوژی‌های دوستدار محیط‌زیست تحت مصوبات مرتبط با انتقال تکنولوژی در کنوانسیون. و از جمله تهدیدات و چالش‌ها می‌توان به مواردی همچون ۱- کاهش درآمدهای نفتی کشورهای عضو ایک از جمله ایران بدلیل کاهش تقاضای جهانی سوخت‌های فسیلی در اثر اقدامات کاهش انتشار کشورهای توسعه‌یافته در بخش انرژی و به تبع آن کمبود درآمدهای ارزی در بلندمدت؛ ۲- احتمال ایجاد تعهدات کاهش انتشار برای کشورهای در حال توسعه بزرگ و نفتی نظیر چین، هند، آفریقای جنوبی، مکزیک، برزیل، ایران و عربستان و غیره. اشاره نمود (احدی، ۱۳۸۸: ۱۲). اختلاف میان کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه در خصوص سهم هر یک از کشورها در تولید گازهای گلخانه‌ای و تعهدات هر یک از طرفین برای مقابله با گرمایش زمین همچنان به قوت خود باقیمانده است. چرا که به نظر می‌رسد کشورهای توسعه‌یافته صنعتی، همچنان مسائل اقتصادی و توسعه صنعتی را بر ملاحظات زیست‌محیطی ترجیح می‌دهند و عدم اجرای تعهدات کشورهای توسعه‌یافته در پروتکل کیوتو در رابطه با کشورهای در حال توسعه نشان از این امر دارد. واقعیت این است که کشورهای صنعتی، سهم بسیار زیادی را در تخریب محیط زیست و ایجاد فضای نامناسب جوی در زمین دارند، در حالی که هزینه‌های آن توسط کشورهای فقیر پرداخت می‌شود. در پروتکل کیوتو^۵ تعهدات و روش‌های انعطاف‌پذیر جهت کاهش نشر آلودگی مدنظر قرار گرفته است.

3 . Yamin and Depledge

4. AGMB (Ad Hoc Group on the Berlin Mandate).

5. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (1997).

□ الف). تعهدات دولت‌های عضو

پروتکل کیوتو تعهدات مختلفی را وضع کرده است که قسمت عمده آن مربوط به کشورهای عضو ضمیمه ۱^۶ است. ماده ۲ از پروتکل نیز برای کشورهای عضو ضمیمه ۲^۷ و کلیه کشورهای عضو الزام‌آور است. در ماده ۱۰ اقدام‌هایی به این شرح در نظر گرفته شده است: ۱- تنظیم برنامه‌های ملی یا در صورت اقتضا، منطقه‌ای مقرون به صرفه برای ارتقای کیفیت عوامل کاهش؛ ۲- ارتقای الگوهای مؤثر توسعه؛ ۳- همکاری علمی و فنی در تحقیق‌ها و حفظ و توسعه نظام‌های نظارتی؛ ۴- توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی، تربیت کارشناسان، تقویت ظرفیت‌سازی ملی و دسترسی به اطلاعات؛ ۵- انتقال مؤثر فناوری‌های بی‌خطر از نظر محیط‌زیستی. دستاورد عمده پروتکل کیوتو تعهد کشورهای عضو ضمیمه ۱ به کاهش کمی انتشار گازهای گلخانه‌ای و یک چارچوب زمانی برای نیل به آن بود. بر این اساس، این کشورها باید انتشار گازها در سطح جهان را به میزان حداقل ۵ درصد زیر میزان انتشار سال ۱۹۹۰، در دوره بین ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲، برسانند.^۸ از طرفی دیگر، هرکدام از این کشورها باید سیاست‌ها و اقدام‌هایی را در انطباق با اوضاع و احوال ملی خود اتخاذ کنند. لیستی از اقدام‌های شاخصی که باید انجام گردد عبارتند از: افزایش بهره‌وری انرژی، حفاظت و افزایش چاهک‌ها، ترغیب اشکال پایدار کشاورزی به‌منظور نیل به محدودیت‌های کمی. اما تعهدات کشورهای عضو ضمیمه ۲ بیشتر جنبه مالی دارد (عبداللهی، ۱۳۸۹) و این کشورها باید منابع جدید و بیشتری برای تأمین هزینه‌های کشورهای در حال توسعه و انتقال تکنولوژی به کشورهای در حال توسعه را فراهم کنند.

□ ب) روش‌های انعطاف‌پذیر^۹

روش‌های انعطاف‌پذیر در پروتکل کیوتو به روش‌هایی اطلاق می‌شود که براساس آن کشورهای توسعه‌یافته می‌توانند بخشی از تعهدات خود مبنی بر کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای را از طریق اجرای پروژه‌های برون مرزی ایفا کنند (شیروی، ۱۳۹۰). در پروتکل کیوتو سه سازوکار مبتنی بر بازار به‌عنوان سازوکارهای انعطاف‌پذیر به‌منظور کاهش گازهای گلخانه‌ای به شرح زیر در نظر گرفته شده است.

۱- اجرای مشترک^{۱۰}: پروژه‌هایی هستند که با توجه به تجارب تکنولوژیکی کشورهای مختلف، به‌منظور اجرای تعهد یا اخذ گواهی توسط برخی از کشورهای صنعتی در سایر کشورهای توسعه‌یافته اجرا می‌گردند. ۲- تجارت انتشار^{۱۱}: با توجه به این‌که کشورهای صنعتی تحت پروتکل کیوتو متعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای هستند به طوری که هر کشور تعهد مستقلی دارد، لذا در راستای این تعهدات اگر کشوری نتواند سهم خود از تعهدات کاهش انتشار را برآورده نماید، می‌تواند از کشورهای صنعتی دیگر که بیش از سهم تعهد خود کاهش انتشار داشته‌اند، مجوز انتشار را خریداری نماید. که این موضوع را تجارت انتشار

۶. شامل کشورهای عضو OECD در سال ۱۹۹۲ به علاوه کشورهای با اقتصاد در حال گذار شامل روسیه، کشورهای حوزه بالتیک، و چند کشور دیگر موجود در مرکز و شرق اروپا.

۷. کشورهای عضو OECD حاضر در ضمیمه ۱ به غیر از کشورهای با اقتصاد در حال گذار.

۸. محدوده این کاهش از ۸ درصد کاهش برای کشورهای اتحادیه اروپا تا ۱۰ درصدافزایش برای کشورهای جزیره‌ای کوچک است.

9. Flexibility Mechanisms

10. Joint Implementation

11. Emissions Trading

می‌گویند.

۳- مکانیزم توسعه پاک^{۱۲}: پروژه‌هایی که کشورهای توسعه‌یافته جهت تحقق تعهدات خود در کاهش انتشار و همچنین کمک به توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه اجرا می‌نمایند و به ازای کاهش انتشار معین، گواهی کاهش انتشار دریافت می‌نمایند.

برای نخستین بار در بیستمین کنفرانس تغییر اقلیم در لیمای پرو در سال ۲۰۱۴، ۱۹۶ کشورها متعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و کاهش آثار تغییر اقلیم گردیدند. این موافقت‌نامه قرار است در کنفرانس بیست و یکم اعضا در پاریس در دسامبر ۲۰۱۵ به تصویب برسد و از سال ۲۰۲۰ لازم الاجرا شود. سند مذکور ضمن تاکید بر لزوم عدم افزایش دمای جهانی بیش از ۲ درجه (بین ۱/۵ تا دو درصد)، دربردارنده مقرراتی برای تضمین کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به صفر تا سال ۲۰۵۰ است.^{۱۳} از نوآوری‌های این سند توجه به مسأله جبران خسارت در قبال ضررهای وارده به واسطه تغییر اقلیم است که همواره مورد توجه کشورهای در حال توسعه بوده است. در توافق لیما پیش‌بینی شده که مقرراتی در مورد موضوع ضرر و خسارت مقرر شود. از دیگر نکات جدید موافقت‌نامه لیما، کشورها به توسعه راهبردهای آموزشی با محوریت مسأله تغییر اقلیم تشویق شده‌اند. علاوه بر این به کشورها توصیه می‌کند که «افزایش آگاهی بخشی» در زمین تغییر اقلیم را در راهبردهای توسعه ملی خود بگنجانند. سند لیما مقرر کرده است که کشورها برنامه‌های رسمی خود برای کاهش انتشار و مقابله با تغییر اقلیم را تا پایان ماه مارس ۲۰۱۵ به دبیرخانه کنوانسیون ارائه دهند. توافق لیما گامی به جلو جهت رسیدن به توافق جامع برای مبارزه با افزایش دمای زمین در نشست ۲۰۱۵ پاریس پیش‌بینی و ارزیابی شده است (اکنونمیست^{۱۴}، ۲۰۱۴). کشورها ملزم به رعایت و کاهش انتشار شده‌اند و چنانچه میزان آن را کاهش ندهند، مشمول جریمه‌های سنگین و با دادرسی‌های حقوقی مواجه می‌شوند. بنابراین مسئولان کشور باید این امر را در نظر بگیرند که چنانچه به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای روی نیاورند، بر اساس پیمان کیوتو از سال ۲۰۲۰ مشمول جریمه‌هایی خواهند شد.

□ ج. ابزارها و سیاست‌های غیرالزامی

ابزارها و سیاست‌های غیرالزامی به سیاست‌هایی گفته می‌شود که مشارکت‌کننده‌ها به نتایج مضر انجام آن متعهد نشده‌اند و انگیزه مالی قابل توجهی نیز برای انجام آن ندارند. ابزار در دسترس برای دنبال کردن چنین سیاست‌هایی معمولاً توسعه و تحقیق، تبلیغات، اتیکت، تصدیق و گواهی دادن، فراهم نمودن پروژه‌های اثباتی و غیره می‌باشد. اعمالی همچون بازاریابی سبز، اتیکت‌های مربوط به محیط زیست یا تحریم مصرف کننده‌های مخرب منابع طبیعی از جمله نتایج چنین سیاست‌هایی هستند. توصیه‌هایی شامل استقرار برنامه صنفی مدیریت کربن، تنظیم اهداف کاهش میان‌مدت دی اکسیدکربن در اندازه صنعتی و در مورد واحد صنعتی خاص و ابتکار در زمینه محصول بلندمدت و نوآوری در فرایند ارائه شده است. سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه و تحقیقات باعث دستیابی به روش‌هایی که کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای منجر گردد.

12 . CDM (Clean Development Mechanism).

13 . Decision -/CP.20, (2014).

14 . The Economist

اتیکت‌های مرتبط با محیط‌زیست و تحریم مصرف‌کنندگان در برخی از فعالیتهای زیست‌محیطی از قبیل بازیافت، حفاظت از گونه‌های در معرض خطر، و در برابر محصولات حاوی مواد شیمیایی مؤثر بوده است. یکی دیگر از ابزارهای سیاسی غیرالزامی، نفوذ دولت به منظور نشان دادن امکان اجرا و متقاعد نمودن سایرین برای انجام عملیات یا مشارکت مشابه می‌باشد. دولت عملیاتی را در سبک غیرالزامی انجام می‌دهد و بعد نقش خود را تا حد یک مؤسس یا فراهم آورنده اطلاعات محدود می‌سازد (جکارد^{۱۵} و همکاران، ۲۰۰۲ و رهان و نهدی^{۱۶}، ۲۰۰۵).

□ توافق پاریس ۲۰۱۵

در تاریخ ۱۲ دسامبر ۲۰۱۵ در پاریس، بالاخره قراردادی تاریخی در زمینه محیط زیست برای مقابله با تغییرات اقلیمی و همچنین سرمایه‌گذاری در جهت اقتصادی کم کربن، مقاوم، انعطاف پذیر و پایدار توسط ۱۹۵ کشور مورد توافق قرار گرفت. توافقنامه پاریس برای اولین بار باعث گردید که تمامی کشورهای برای انجام یک کاری مشترک بر اساس مسئولیتهای تاریخی، حاضر و آینده‌شان در کنار هم به موافقت برسند. هدف اصلی این توافق جهانی جلوگیری از افزایش دمای کره زمین در این قرن زیر ۲ درجه سانتی گراد و همچنین ایجاد تلاش برای محدود کردن دما به افزایش آن به زیر ۱٫۵ درجه سانتی گراد نسبت به سطح آن قبل از صنعتی شدن است. این ۱٫۵ درجه سانتی گراد ایمنی بیشتری در مقابل پیامدهای وخیم ناشی از تغییرات اقلیمی خواهد بود. علاوه بر این، این توافقنامه برای تقویت توانایی مقابله و سازگاری با پیامدهای تغییرات اقلیمی نیز هدفگذاری شده است.

عناصر اساسی توافقنامه برای کنترل اقدامات به جلو: ۱- کاهش انتشار، کاهش انتشارات بطور سریع که برطبق اهداف رسیدن به دمای مورد نظر باشد؛ ۲- یک سیستم شفاف و مبتنی با بازار جهانی، بررسی برای اقدامات اقلیمی؛ ۳- سازگاری، تقویت توانایی برای بهبود اثرات ناشی از تغییرات اقلیم؛ ۴- پشتیبانی، از جمله برای تأمین منابع مالی برای کشورها جهت ایجاد آینده‌ای تمیز و قابل انعطاف.

□ مهم‌ترین نکات در توافقنامه پاریس

- ✓ تمامی کشورها گزارش‌های سازگاری ارائه خواهند کرد که در آنها ممکن است جزئیات اولویتهای سازگاری، برنامه‌ها و نیازهای پشتیبانی آورده شود. کشورهای در حال توسعه حمایت‌های بیشتری را برای اقدامات سازگاری ارائه خواهند کرد که کفایت این حمایت‌ها مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.
- ✓ مکانیسم بین‌المللی ورشو در خصوص خسارات و ضررها بطور چشمگیری تقویت خواهند شد.
- ✓ این توافقنامه شامل یک چارچوب بسیار شفاف برای هم اقدامات و هم حمایتها دارد. این چارچوب وضوح کاهش انتشار و اقدامات سازگاری کشورها را و همچنین شروط حمایتها را تهیه خواهد کرد. در عین حال شرایط برای کشورهای کمتر توسعه یافته و جزایر کوچک نیز مشخص می‌شود.

15. Jaccard

16. Rehan and Nehdi

✓ توافقنامه شامل یک بازنگری جهانی است که از ۲۰۲۳ شروع خواهد شد تا پیشرفت کاری جمعی در جهت اهداف این توافقنامه مورد ارزیابی قرار گیرد. و این بازنگری هر ۵ سال یکبار انجام می‌شود. این توافقنامه شامل یک مکانیسم تطبیق خواهد بود که توسط کمیته‌ای متشکل از کارشناسان بر آن نظارت میکنند و آنرا بصورت یک مسیر غیرمجازاتی بکار خواهند برد.^{۱۷}

□ بررسی تغییرات آب و هوایی در کنفرانس مراکش

آخرین کنفرانس بین‌المللی بررسی تغییرات آب و هوایی و ارائه راهکاری لازم علیه گرمایش زمین و همین‌طور مبارزه با گازهای گلخانه‌ای در «رباط» پایتخت مراکش برگزار گردید. همان‌طور که در توافق پاریس ۲۰۱۵ گفته شد، کشورهای امضاء کننده متعهد شدند تا نیاز و وابستگی خود به سوخت‌های فسیلی را کاهش دهند. کنفرانس مراکش به بررسی راهکارهای مختلف برای اجرای قوانین بین‌المللی که در پاریس گرفته شد، پرداخت. در صورت کاهش میزان مصرف سوخت‌های فسیلی می‌توان امیدوار بود که گام مثبتی در جهت کاهش گرمایش زمین برداشته شده و تغییرات آب و هوایی به حالت کنترل نزدیک می‌شوند اما در غیر این صورت و با افزایش گرمایش دمای زمین باید منتظر هر گونه اتفاقی بود.

دربانیه این کنفرانس آمده است: ما از بیانیه که توسط تایلند به نمایندگی از گروه ۷۷ و چین ارائه شد به طور کامل حمایت و پشتیبانی می‌کنیم و از آن استقبال می‌کنیم. این طرح دید کلی مناسبی از سازماندهی کارها در این جلسه ارائه می‌دهد. همچنین APA، به عنوان کنوانسیون و ۸ کنفرانس کشورهای عضو وظیفه بزرگی را بر دوش دارد. همچنین ما به عنوان رؤسای مشترک و به منظور تسهیل کار جمعی حمایت خود را اعلام می‌کنیم. با تأکید بر اینکه این کار به اجرای توافقنامه پاریس مربوط بوده و توسط کسانی که آنها را تصویب کرده‌اند به نهادهای تابعه COP مانند APA محول شده است. کار APA باید به طور متوازن با کار نهادهای دیگر COP پیش برود. به خصوص کارهای مربوط به تغییرات، امور مالی، توسعه تکنولوژی، حمل و نقل و ظرفیت‌سازی.

به علاوه، کار APA بایستی آئینه تمام نمای مفاد توافقنامه پاریس باشد. به همین دلیل تمرکز دستور کار APA باید براساس یکپارچگی و احترام به متن توافقنامه پاریس و نه مذاکره آنها باشد. در همین زمینه باید تأکید کنیم که کلیه مفاد دستور کار APA شامل اصول و مفاد کنوانسیون به ویژه اصول عدالت و CBDR بوده و کلیه مفاد توافقنامه پاریس به ویژه بند ۲ و ۳ است. بنابراین کار باید در جهت سهولت در اجرای کنوانسیون انجام شود. این به آن معناست که برای تحقق این کار باید تمام موارد را در نظر گرفت و منعکس کننده مسئولیت‌های متفاوت و تعهدات بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تحت کنوانسیون و توافق پاریس باشد. دستور کار APA شامل وظایف مختلفی است مانند NDC ها، تغییرات ارتباطات، چارچوب شفافیت، GST، بند ۱۵. برای انعکاس و اجرای صحیح بند ۳ APA به رویکرد کاهش محور نیاز است. این بند به وضوح دامنه کامل NDC ها را تعریف می‌کند. شامل کاهش، تغییرات، امور مالی، توسعه تکنولوژی، حمل و نقل و ظرفیت‌سازی.

در همین رابطه تأکید می‌کنیم که دستیابی به درک مشترک در مسائل مشترک، به ویژه در دامنه NDC ها و انعکاس تفاوت خروجی‌های APA مهم بوده و پیشرفت در مسائل تکنیکی زیرمجموعه دستور کار APA برای پاریس مهم و اساسی است. چنانچه روش‌های ارائه شده به طور کامل اجازه بدهد که به شیوه‌ای بی‌طرفانه، دیدگاه‌ها و نگرانی‌های همه اعضا در روند APA در نظر گرفته شود، نتیجه کار APA در COP۲۲ که اعضای موافقتنامه پاریس مشمول آن می‌شوند، می‌تواند به طور رسمی یا غیررسمی از طریق روش‌های باز، شفاف، فراگیر و عضو محور و براساس اجماع کسب شود. چنین نتایجی نباید حقوق کشورهایی که عضو کنوانسیون هستند ولی عضو موافقتنامه پاریس نیستند را برای دستیابی به ابزارهای اجرایی به منظور اقدامات مقابله با تغییرات آب و هوایی با توجه به مفاد کنوانسیون، به طور متعصبانه زیر پا بگذارد. در پایان، تأکید می‌کنیم LMDC مثل همیشه سازنده بوده و در همکاری با شما و دیگر اعضا و ذینفعان در این جلسه و جلسات آینده برای دستیابی به دستاوردهای جامع و موفق APA در آینده تلاش کرده است.^{۱۸}

□ نگرانی از روند توافق تغییرات آب و هوایی

اتحادیه اروپا پیمان جهانی تغییرات اقلیمی موسوم به «توافق پاریس» را تصویب کرده است. یکی از اهداف این پیمان نگاه داشتن گرمایش زمین زیر ۲ درجه سانتیگراد تا پایان قرن حاضر است، که البته بعید به نظر می‌رسد. اتحادیه اروپا قادر خواهد بود که افزایش گازهای گلخانه‌ای را تا سال ۲۰۲۰ میلادی کاهش بدهد. در منطقه بالکان ۱۲ نیروگاه حرارتی وجود دارد که سوختشان ذغال سنگ است و قرار است ۱۷ نیروگاه دیگر هم تا سال ۲۰۳۰ میلادی ساخته شود.

بنظر می‌رسد رئیس جمهوری دونالد ترامپ در آمریکا فاجعه‌ای برای توافق آب و هوایی خواهد بود. در زمان برگزاری اجلاس تغییرات آب و هوایی در مراکش، پکن نسبت به عواقب ترک توافق آب و هوایی توسط ترامپ هشدار داد. چین به دنبال اعمال فشار برای جلوگیری از گرمایش زمین است. در این میان استدلال کسانی مثل دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور آمریکا که تغییرات آب و هوایی را انکار می‌کنند، این است که دمای کره زمین بارها در طول تاریخ، بالا و پایین رفته است. اما تنها طی یکصد سال گذشته، کره ما حدود هفت دهم درجه سانتیگراد گرم‌تر شد. ترامپ که سابقه سیاسی ندارد معتقد است تغییرات آب و هوایی یک توطئه شکل گرفته توسط چین است تا قدرت را به دست بگیرد. ترامپ در سخنرانی‌هایش خواستار خروج آمریکا از توافق آب و هوایی پاریس شده بود امری که ممکن است باعث خروج دیگر کشورها و چالش برای کاهش گازهای گلخانه‌ای و محیط‌زیست جهانی شود.

آنچه می‌توان گفت باید دید کنفرانس Co۲۳ که نوامبر ۲۰۱۷ در بن آلمان برگزار می‌گردد نتایج عملکرد کشورها چگونه و چه نتایجی خواهد داشت.

□ ملاحظه پایانی: تغییرات آب و هوایی و آینده ایران

اکثریت مدل‌های پیش‌بینی آب و هوایی نشان می‌دهند خشکسالی کنونی که از نیمه دهه ۱۹۹۰ آغاز شده

در دهه‌های آتی نه تنها متوقف نخواهد شد بلکه شدت می‌گیرد. ایران باز هم به کشور خشک‌تر و گرم‌تری تبدیل می‌شود. در مطالعات و گزارش‌های منتشر شده گرمایش جهانی در حوزه منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) اثری تقریباً دو برابر دارد. هم‌اکنون به طور متوسط جهان یک درجه گرم‌تر شده اما غالب کشورهای این منطقه شاهد افزایش متوسط دما تا ۲ درجه هستند. در کنفرانس پاریس ۲ درجه برای همه جهان، می‌تواند به معنای حتی ۴ درجه برای جغرافیای ایران باشد. و چهار درجه یعنی دگرگونی بسیاری از چشم‌اندازهای ایران به سمت قهقرای زیستی افزون‌تر. نکته پایانی این است که از نظر سرانه انتشار گازهای گلخانه‌ای ایران جزو پنجاه کشور نخست جهان هم نیست و اگر چه از نظر مجموع انتشار سرزمینی ایران رتبه‌ای بین هفتم تا یازدهم جهان را دارد، اما به طور کلی ما خیلی هم متهم گرمایش زمین نیستیم.

نتیجه‌گیری

کنوانسیون تغییر آب و هوا یک پیمان بین‌المللی محیط‌زیستی مهم است که طی چند دهه اخیر شکل گرفته است تا در جهت کنترل و تثبیت انتشار گازهای گلخانه‌ای و نیز بررسی آسیب‌پذیری کشورهای مختلف جهان در قبال پدیده تغییر آب و هوا، چارچوب‌های لازم برای همکاری‌های بین‌المللی را فراهم آورد. بررسی اسناد حقوقی بین‌المللی مرتبط با تغییرات آب‌وهوایی نشان‌دهنده این است که جامعه بین‌المللی به منظور رویارویی با مسأله تغییرات آب‌وهوایی، سه رویکرد را تعقیب نموده است. رویکرد نخست، تثبیت میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به سطح انتشار سال ۱۹۹۰، می‌باشد و رویکرد دوم، تلاش برای کاهش میزان تولید گازهای گلخانه‌ای و رویکرد سوم، سازگاری با پیامدهای ناشی از تغییرات آب‌وهوایی است. علاوه بر این، به منظور اطمینان از ایفای تعهدات مربوط به تغییرات آب‌وهوایی، مکانیسم‌های اجرای مشترک، تجارت انتشار و توسعه پاک نیز، پیش‌بینی شده است. اگرچه منافع دولت‌های توسعه یافته، دستیابی به توافق و مشارکت جهانی در زمینه مقابله با تغییرات آب‌وهوایی را با دشواری‌هایی مواجه نموده است، اما تردیدی وجود ندارد که جامعه بین‌المللی در این زمینه به درجه قابل قبولی از همبستگی و همکاری دست یافته است و تلاش کرده‌است تا در کنار پذیرش تعهدات حقوقی موثر و از طریق برگزاری نشست‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی زمان‌بندی شده به صورت منظم، مسأله تغییرات آب‌وهوایی را مورد توجه قرار دهد. با توجه به الزام کشورها به رعایت و کاهش نشر آلودگی در توافق لیما (۲۰۱۴) و توافق جامع برای مبارزه با افزایش دمای زمین در نشست دسامبر ۲۰۱۵ پاریس صورت پذیرفت می‌توان انتظار داشت بخشی از مشکلات محیط‌زیست در آینده حل خواهد شد. آخرین کنفرانس تغییرات آب و هوایی در نوامبر ۲۰۱۶ در رباط مراکش به بررسی راهکارهای مختلف برای اجرای قوانین بین‌المللی مورد توافق نشست پاریس برگزار گردید.

بنظر می‌رسد عدم پایداری و ترک احتمالی آمریکا از توافقنامه تغییرات آب و هوایی توسط رئیس‌جمهوری دونالد ترامپ در آمریکا فاجعه‌ای برای توافق آب و هوایی و محیط زیست و آینده بشریت خواهد بود. قطعاً خروج آمریکا فضا را برای عدم پایداری کشورهای در حال توسعه‌ای که ملزم به کاهش الایندگی هستند فراهم خواهد کرد.

منابع

- ۱- احدی، محمدصادق، (۱۳۸۸)، کنوانسیون تغییر آب و هوا، پروتکل کیوتو فرصتها و چالشهای پیش روی کشور، دفتر ملی تغییر آب و هوا، بولتن شماره ۱۹، پاییز.
- ۲- سازمان بهره وری انرژی ایران، (۱۳۸۲)، بررسی نیازهای انتقال تکنولوژی به منظور مقابله با اثرات ناشی از تغییر آب و هوا، آبان.
- ۳- سلطانی، محمد، احدی، محمدصادق، (۱۳۸۳)، گرمایش جهانی، کنوانسیون تغییر آب و هوا و تعهدات بین‌المللی، دفتر طرح ملی تغییر آب و هوا سازمان حفاظت محیط‌زیست، زمستان.
- ۴- شیروی، عبدالحسین، (۱۳۹۰). پروتکل کیوتو و تأمین مالی طرح‌های اقتصادی در کشورهای در حال توسعه. فصلنامه پژوهش حقوق و سیاست، سال ۱۳، شماره ۳۲، ۲۳۰-۲۰۵.
- ۵- عبداللهی، محسن، (۱۳۸۹). تغییرات آب و هوایی: تأملی بر راهبردها و تدابیر حقوقی سازمان ملل متحد. فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، دوره ۴۰، شماره ۱، ۱۹۳-۲۱۴.
- ۶- مرکز پژوهش‌های مجلس، (۱۳۷۹)، نگاهی به علل و اثر تغییرات آب و هوایی در اکوسیستم جهان، شماره گزارش ۳۸۰۵۳۳۲، فروردین.
- ۷- مرکز پژوهش‌های مجلس، (۱۳۸۹)، بررسی تغییرات آب و هوایی با تأکید بر نتایج اجلاس جهانی کپنهاگ، شماره گزارش ۱۰۱۹۱، فروردین.
- ۸- نواری، علی، (۱۳۹۳)، تأملی بر عملکرد جامعه بین‌المللی در برابر تغییرات آب‌وهوایی، پژوهش‌های محیط‌زیست، سال ۵، شماره ۹، بهار و تابستان، ۴۷-۵۸.

9-Decision-CP.1, (1995), Report of the Conference of the Parties on its First Session, Berlin, 28 March–7 April 1995, FCCC/CP/1995/7/Add.1.

10- Decision -CP.20, (2014), Lima call for climate action, Advance unedited version: <https://unfccc.int>

11- Decision -CP.21, (2015), success at “the end of the beginning”, Paris, December: <https://unfccc.int>

12-Decision -CP.22, (2016), Adoption of the Paris Agreement, Rabat, Morocco, November, <https://unfccc.int>

13- Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (1997).

14- Jaccard, M., Nyboer, J., & Sandownik, B. (2002), Domestic Policy Options The Cost of Climate Policy. UBC Press, Vancouver, BC, 175–198.

15-Rehan, R., & Nehdi, M. (2005), Carbon dioxide emissions and climate change: policy implications for the cement industry, Environmental Science and Policy 8, 105–114.

16-The Economist (2014). Climate diplomacy: Flexible or toothless? Turning

promises to cut emissions into a binding global deal, <http://www.economist.com>

17-Verheyen, R. (2005). *Climate Change Damage and International Law*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden/Boston

18- Yamin, F., & Depledge, J. (2004). *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules Institutions and Procedures*, Cambridge University Press.

گزارش پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابهای استان

دستگاه اجرایی:

اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس

ردیف بودجه‌ای: ۱۴۰۰۵۸

هیأت حسابرسی اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس

دیوان محاسبات فارس

برای سال مالی منتهی به ۱۳۹۴/۱۲/۲۸

تهیه کنندگان:

سازمان مبینی مدیر کل دیوان محاسبات فارس

منصور شیرزادی سرپرست هیأت حسابرسی استان

مریم محبی عضو هیأت حسابرسی زیست محیطی استان

۱- مقدمه:

الف (موضوع مورد رسیدگی:

رسیدگی به عملکرد اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس در خصوص پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابهای استان در سال ۱۳۹۴

ب (شناخت اجمالی از اهداف، وظایف و فعالیت‌های دستگاه اجرایی در رابطه با موضوع مورد رسیدگی و درج قوانین مربوط به موضوع استان فارس با وسعت ۱۲/۴ میلیون هکتار ۷/۵ درصد مساحت کشور را تشکیل می‌دهد. وسعت ۱۱۷۴۷۱۵ هکتار، معادل ۹/۴۶ درصد مساحت استان را مناطق چهارگانه تحت مدیریت اداره کل محیط زیست فارس تشکیل می‌دهد که با احتساب ۲۰ منطقه شکار ممنوع استان با مساحت ۱۳۹۸۴۶۱ هکتار معادل ۲۰/۹ درصد مساحت استان تحت مدیریت سازمان محیط زیست می‌باشد. استان فارس از نظر تنوع گونه‌های حیات وحش از استان‌های برتر در سطح کشور است. تنوع گونه‌های جانوری مرهون پوشش گیاهی غنی و متنوع استان است. قرارگرفتن فارس در ناحیه پوششی زاگرسی و ایرانوتورانی عامل تنوع گونه‌های گیاهی و بالتبع حیات جانوری آن است. در این استان ۵۲ گونه پستاندار و به طور تقریب ۲۴۳ گونه پرنده آبی، کنار آبی و خشکزی، ۴۱ گونه خزنده، ۴ گونه دوزیست و ۴۲ گونه ماهی گزارش شده است. در میان تالاب‌های ایران، دریاچه‌ها و تالاب‌های استان فارس در جنوب غربی ایران بخشی از گنجینه ارزنده تنوع زیستی کشور است. جای گرفتن این تالاب‌ها در گذرگاه مهاجرت پرندگان مهاجر، آنها را به یکی از ارزش‌ترین مناطق زمستان‌گذرانی پرندگان مهاجر آبی بدل کرده است. اکوسیستم‌های ارزشمند تالابی مانند مجموعه دریاچه‌های بختگان، طشک، کمجان و دریاچه‌های ارژن و پریشان استان

فارس در سطح بین‌المللی نیز شناخته شده است، و بیش از ۳ دهه پیش در فهرست کنوانسیون رامسر ثبت شده است.

تخریب تالاب‌ها از عواملی است که نه تنها بر شاخص‌های زیست محیطی بلکه بر روی کیفیت زندگی انسانها و رفاه اقتصادی تاثیرگذار است. در حالی که برای پایداری منابع آبی ۲۰٪ و نهایتاً ۴۰٪ منابع آبی باید استفاده شود؛ این میزان در کشور ما به ۸۵٪ رسیده و صرف کشاورزی می‌شود. بحران کمبود آب در استان فارس نیز در سال‌های اخیر کاملاً مشهود است. همه سفره‌های آب زیر زمینی و منابع آبی فارس بیلان منفی دارد. سطح آب در چاهها از ۱۰ متر، در برخی مناطق به ۲۰۰ و حتی ۴۰۰ متر رسیده است. تالاب‌های مهم و ارزشمند استان که برخی نیز در زمره تالاب‌های بین‌المللی قرار دارند از جمله تالاب‌های بختگان و پریشان بطور کامل خشک شده‌اند. خشک شدن تالاب‌ها نه تنها بر ارزش‌های زیست محیطی استان بلکه بر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی نیز اثر سوء داشته است. بیکاری، فقر، مهاجرت و خالی شدن روستاها از تبعات خشکسالی در فارس بوده است. علاوه بر احداث سدهای بدون مطالعه در بالادست تالاب‌ها از جمله بختگان، بهره برداری بی رویه از منابع آب زیر زمینی به منظور افزایش تولید محصولات کشاورزی در کنار کشاورزی غیر مکانیزه و ناپایدار به از دست رفتن منابع آبی استان کمک کرده است. به گفته مقامات وزارت نیرو بیش از ۹۰ درصد منابع آب استان صرف کشاورزی می‌شود این در حالی است که ۷۸٪ آب مصرفی استان از منابع آب زیر زمینی تامین می‌گردد. بحران آب را شاید بتوان مهم‌ترین چالش پیش روی توسعه استان دانست. در حال حاضر باید ثانیه‌ها را برای نجات استان از هیولای خشکسالی دریافت. مهم‌ترین گام در این خصوص مدیریت منابع آب استان با تغییر در سیاست‌های آب و کشاورزی است. اصلاح الگوی مصرف، تغییر در الگوی کشت و آبیاری، ترویج کشاورزی ارگانیک با توجه به شرایط آب و هوایی استان از راهکارهایی است که می‌تواند تبعات این بحران را تعدیل نماید. در این میان تالاب‌های فارس نیز از بحران آب مصون نمانده اند شاید اولین زنگ خطر برای وضعیت کنونی بحران آب استان فارس با خشک شدن تالاب بختگان و پریشان به صدا درآمد که متأسفانه در آن زمان به آن توجهی نشد.

از جمله عمده ترین اهداف و وظایف اداره کل حفاظت محیط زیست استان در خصوص تالابها و پیگیری اخذ حقایق آنها به موارد ذیل می‌توان اشاره نمود:

- ۱- جلب همکاری سایر دستگاه‌های اجرایی به منظور حفاظت از تالاب ها
- ۲- پیگیری تخصیص نیازآبی تالاب‌ها از دستگاه‌های ذیربط
- ۳- حفاظت از تالاب‌ها و تلاش برای احیا و بهبود وضعیت آنها
- ۴- جلوگیری از تخریب و تصرف اراضی تالابی
- ۵- پیگیری به منظور تدوین برنامه مدیریت یکپارچه تالابی
- ۶- حفاظت از تنوع زیستی تالاب ها
- ۷- تجهیز تالاب‌ها از نظر پاسگاه، نیرو و امکانات
- ۸- انجام عملیات اجرایی اصلاحی در حوضه تالاب ها
- ۹- آموزش و جلب مشارکت جوامع محلی

قوانین و مقررات مترتب بر این موضوع شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ✓ ماده ۱۶ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳/۳/۲۸ - اصلاحیه ۱۳۷۱/۸/۲۴)
- ✓ قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۶۱/۱۲/۲۶
- ✓ ماده ۱۸۷ برنامه پنجم توسعه: تدوین و اجرای برنامه مدیریت یکپارچه زیست بومی و برنامه عملیاتی حفاظت و بهره‌برداری پایدار از تنوع زیستی زیست بومهای حساس و شکننده کشور.
- ✓ ماده ۱۹۱ برنامه پنجم توسعه: الف - برنامه مدیریت زیست بومی در زیست بومهای حساس، به ویژه دریاچه ارومیه تهیه و به مرحله اجراء درمی‌آید. سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری معاونت و وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی، آئین‌نامه اجرایی این ماده را تهیه و به تصویب هیأت وزیران می‌رسانند.
- ✓ ماده ۱۹۳ برنامه پنجم توسعه: د - با توجه به شرایط ویژه تالابهای کشور از منظر اقتصادی، کشاورزی، زیست بومی، تنوع زیستی و گردشگری و وجود مراتع و اراضی زراعی مطلوب در اطراف آنها و وجود چالشهای جدی در تخصیص منابع آب در این مناطق و به‌طور کلی، پیچیدگی و شکنندگی زیست بوم طبیعی این مناطق، دولت مکلف است در سال اول برنامه، با ساماندهی مجدد سازمان‌های موجود در بخشهای آب، کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری، نسبت به اعمال مدیریت یکپارچه با مشارکت بهره‌برداران در دشتهای اطراف این تالابها اقدام نماید.
- ✓ آیین نامه نحوه حفاظت و مدیریت تالابهای کشور مصوب هیات وزیران مورخ ۹۴/۴/۲ ج (اهداف رسیدگی:
- از اهداف مهم رسیدگی به حقابه تالابهای استان و پیگیریهای اخذ آن، به موارد ذیل میتوان اشاره نمود:
- ✓ حصول اطمینان از وجود ابزارهای قانونی لازم و ضمانت اجرایی کافی جهت اعمال نظارتهای لازم درخصوص پیگیری اخذ حقابه تالابهای استان
- ✓ حصول اطمینان از صحت عملکرد اداره کل حفاظت محیط زیست استان درخصوص رعایت قوانین و مقررات، ضوابط و استانداردهای مرتبط با پیگیری اخذ حقابه تالابهای استان
- ✓ حصول اطمینان از اعمال نظارتهای قانونی لازم توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان بر سایر اشخاص حقیقی و حقوقی واجد تکلیف قانونی مرتبط با تالابهای استان و پیگیری اخذ حقابه آنها
- ✓ حصول اطمینان از تهیه به موقع دستورالعملها، معیارها و ضوابط مرتبط (تعیین شده در قوانین و مقررات مصوب) توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان
- ✓ بررسی و حصول اطمینان از صحت اقدامات صورت گرفته توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان و آسیب شناسی اقدامات صورت گرفته درخصوص تالابهای استان و پیگیری اخذ حقابه آنها
- ✓ حصول اطمینان از صحت هزینه کرد اعتبارات اختصاص داده شده مرتبط با پیگیری اخذ حقابه تالابهای استان
- ✓ حصول اطمینان از کفایت کنترل‌های داخلی درخصوص پیگیری اخذ حقابه تالابهای استان
- ✓ بررسی اثر بخشی اقدامات انجام گرفته توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان (بررسی

بهبود وضعیت معضل تالابهای استان)

د) دامنه رسیدگی:

دامنه رسیدگی‌ها شامل، رسیدگی به قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳/۳/۲۸ اصلاحیه ۱۳۷۱/۸/۲۴)، قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۶۱/۱۲/۲۶، مواد مرتبط قانون برنامه پنجم توسعه، آیین نامه نحوه حفاظت و مدیریت تالاب‌های کشور مصوب هیات وزیران مورخ ۹۴/۴/۲، سایر مصوبات مرتبط با موضوع و بررسی فعالیت‌های دستگاه‌های مرتبط در خصوص پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابهای استان در سال ۱۳۹۴ می‌باشد، که بصورت نمونه‌ای رسیدگی گردیده است، لذا دامنه حسابرسی و رسیدگی‌ها از لحاظ زمانی شامل سال ۱۳۹۴ و از بعد مکانی شامل تالابهای استان فارس می‌باشد.

ه) متدولوژی:

مؤسسات عالی حسابرسی به عنوان یکی از مهم‌ترین عناصر نظارتی کشورها می‌توانند در شناسایی مسائل، مشکلات و آسیب شناسی سیستم‌ها، رویه‌ها و قوانین و مقررات ... و انعکاس مناسب آن به دولت‌ها، آنها را در رسیدن به اهداف زیست محیطی کشور خودیاری نمایند. هیات حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات استان فارس در اجرای حسابرسی زیست محیطی خود، ضمن انجام عملیات حسابرسی با آسیب شناسی ساز و کارهای حاکم بر موضوع، به بررسی رویه‌ها و خط‌مشی‌های اتخاذ شده در روند پیگیری‌ها در اخذ حقایق کافی جهت تالابهای استان پرداخته و در انتها ضمن احصاء تخلفات بر اساس یافته‌ها و نتایج حاصل از حسابرسی، توصیه‌هایی برای بهبود روند وضعیت ارائه دهد.

□ مفاهیم آسیب شناسی:

- ۱- آسیب؛ هرآنچه که سیستم را در رسیدن به هدف دچار مشکل می‌کند و یا آنچه در دستیابی به هدف مانع ایجاد کند، آسیب می‌گوییم.
 - ۲- آسیب شناسی نیازمند نگرشی منظم و سیستمی به کل فرآیند است و هدف آن تشخیص ماهیت و نوع مسائل‌های است که بروز نموده و نیاز به حل دارد، شناسایی نقاط آسیب پذیر و چاره جویی به مرور زمان می‌تواند منجر به بهبود و اصلاح روند کلی امور شود.
 - ۳- آسیب شناسی اولین گام جهت سوق دادن امور به مجرای قانونی و پیشگیری از بروز تخلفات از تعهدات و مقابله با مشکلات می‌باشد.
- گام‌های لازم برای شناسایی آسیب‌ها:
- الف: مرحله اول؛ شناخت ماهیت و سازوکارها؛
 - ب: مرحله دوم؛ تشخیص علائم و نشانه‌های آسیب‌زا؛
 - ج: مرحله سوم؛ تشخیص علل و عوامل آسیب‌زا؛
 - د: مرحله نهایی؛ چاره جویی راهکارهای مقابله با آسیب؛ که در این مرحله توصیه‌های لازم برای مقابله با علل و عوامل آسیب‌زا ارائه می‌شود.
- و) علت اهمیت موضوع انتخاب شده:

در میان جنگل‌ها، مراتع، کویرها، استپ‌ها و غیره می‌توان تالاب‌ها را از ارزشمندترین زیستگاه‌های طبیعی حیات در روی کره زمین برشمرد. زیستگاه‌هایی که در عین حال از آسیب پذیرترین مناطق نیز به شمار می‌روند. تالاب‌ها، خاک‌های مرطوب و اشباع از آب هستند که محدوده‌هایی از زیستگاه‌های نزدیک به خشکی تا آبی را شامل می‌شوند. تالاب‌ها از تولیدکننده‌ترین زیستگاه‌های طبیعی هستند و گفته می‌شود که ارزش برخی از آنها ۱۰ برابر جنگل‌ها و ۲۰۰ برابر زمین‌های کشاورزی است. ارزش مادی هر هکتار تالاب ۸-۱۲ هزار دلار برآورد گردیده است. این در حالی است که بسیاری از تالاب‌ها در دنیا و ایران برای سایر کاربری‌ها از جمله کشاورزی خشکانده می‌شود.

□ ارزش‌های تالاب:

- ۱- کنترل سیلاب: تالاب‌ها بسته به شکل و اندازه، موقعیت و نوع خاک در کنترل سیلاب موثراند. این محیط‌های آبی مانند اسفنج عمل می‌کنند و روان‌آب‌ها را در خود جمع می‌کنند. این ویژگی تالاب از بروز سیلاب‌های مخرب جلوگیری می‌کند.
 - ۲- تصفیه آب: تالاب‌ها صافی‌های زمین‌اند. رسوبات تالاب‌ها فلزات سنگین، مواد سمی و آلاینده‌های دیگر را به دام می‌اندازد، و آب‌های سطحی و زیرزمینی را تصفیه می‌کند.
 - ۳- جلوگیری از فرسایش خاک: پوشش گیاهی تالاب‌ها با کاستن از قدرت امواج، از فرسایش خاک در حاشیه مناطق تالابی جلوگیری می‌کند.
 - ۴- تقویت سفره‌های آب زیرزمینی: تالاب‌ها به تدریج آب ذخیره شده باران را به سفره‌های زیرزمینی تزریق می‌کنند و باعث افزایش سطح آب سفره‌های زیرزمینی می‌شوند. در برابر، آب‌های زیرزمینی نیز در سال‌های کم بارش به تدریج آب را به تالاب آزاد می‌کند.
 - ۵- تامین مواد غذایی: تالاب‌ها منبع مستقیم و غیرمستقیم تامین مواد غذایی است. کشتزارهای برنج که غذای نیمی از مردم جهان را تامین می‌کند در اطراف تالاب‌ها گسترش یافته است.
 - ۶- زیستگاه آبزیان و حیات وحش: تالاب‌ها از حیات گونه‌های گیاهی و جانوری پشتیبانی می‌کند. حیات وحش تالابی در مراحل مختلف زندگی خود به تالاب‌ها وابسته است. تالاب‌ها منبع تامین غذا، پناهگاه و جایگاه‌های زادآوری حیات وحش‌اند.
 - ۷- ارزش‌های اقتصادی: تالاب‌ها منبع تامین خوراک جوامع‌اند. ماهیگیران مثال خوبی برای این موضوع هستند که ضمن تامین غذای خود با فروش ماهی از سود آن بهره می‌برند. با تخریب یک تالاب، نبود این منبع بارزش خود را در زندگی جوامع محلی نشان می‌دهد. برای نمونه، اگر لازم باشد آب‌بندهایی برای جلوگیری از سیل ساخته شود، هزینه آن بسیار گزاف خواهد بود، در حالی که تالاب این خدمت‌رسانی را به رایگان انجام می‌دهد.
 - ۸- ارزش‌های گردشگری: مناظر زیبای تالاب‌ها همواره مورد توجه گردشگران، عکاسان طبیعت و گروه‌های علاقه‌مند به طبیعت و پرندنگری بوده است.
- در استان فارس با توجه به این که تالاب‌ها بخش قابل توجهی از اعتبارات ابلاغی دستگاه (۶۰ درصد) و

حدود ۱۷/۲ درصد از کل اعتبارات عمرانی سال ۹۴ به مبلغ ۳۸۰۰۰۰۰ هزار ریال را به خود اختصاص داده و مشتمل بر قسمتهای مهمی از انجام فعالیتهای اصلی دستگاه بشمار می‌رود لذا موضوع انتخاب شده در اولویت حسابرسی هیات حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات فارس قرار گرفته است.

اگر چه مهم‌ترین علت اهمیت پرداختن به موضوع پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابهای استان بحث سلامت جوامع بشری است لیکن ارزش و اهمیت مباحثی نظیر توسعه پایدار و حفظ محیط زیست برای نسلهای آینده برای هیچ کسی پوشیده نیست. در حال حاضر صرفنظر از بارشهای اخیر خشکسالی مهم‌ترین چالش پیش روی استان فارس است. تغییرات اقلیمی، کاهش میزان بارندگی در سالهای اخیر و بهره برداری ناپایدار از منابع آبهای سطحی و زیر زمینی فارس را با تهدید جدی تخریب سرزمین مواجه نموده است. در حال حاضر ۹ کانون بحرانی و ۲۹ کانون حساس به فرسایش بادی در منابع طبیعی استان شناسایی و تالابهای طبیعی داخلی استان بکلی خشکیده است. خشک شدن تالابها و حوضه‌های آبخیز علاوه بر تاثیر سوء بر زیستگاهها و جمعیت حیات وحش، معاش جامعه محلی را نیز تهدید نموده است. به عنوان مثال در سالهای اخیر انجیرستانهای دیم استهبان که سالها مرکز صادرات انجیر بود در حال نابودی است. خشک شدن تالابها و کاهش سطح آبهای زیر زمینی موجب از بین رفتن کشاورزی بویژه در مناطق پایین دست حوضه‌های آبخیز گردیده که این امر مهاجرت روستائیان به شهرها را در پی داشته و به تبع آن بر ساختارهای اقتصادی- اجتماعی استان نیز تاثیر داشته است. بروز پدیده ریزگردها از دیگر تبعات خشک شدن تالابها بوده که خود عامل تخریب محصولات زراعی و همچنین شیوع انواع بیماریهای تنفسی و سرطان در بین جوامع حاشیه نشین تالابها شده است. با توجه به تبعات خشکسالی در سالهای اخیر، لزوم احیای تالابهای فارس بیش از پیش برای مردم و دستگاههای دولتی آشکار گردیده است. امروز خشک شدن تالابها تنها یک بحران زیست محیطی نیست که سازمان محیط زیست با آن درگیر باشد. دامنه خشک شدن تالابها سطوح مختلف بهره برداران را درگیر نموده است.

بنابراین میتوان به اختصار موارد زیر را از عمده علل اهمیت بررسی و حسابرسی مبحث پیگیری در اخذ حقایق کافی در استان با عنایت به اثرات خشک شدن تالابها برشمرد:

- ✓ لزوم توجه به سلامت انسانها
- ✓ لزوم توجه به حفظ محیط زیست برای نسلهای آینده و حرکت در مسیر توسعه پایدار
- ✓ ایجاد ریزگردها و به تبع آن تخریب محصولات زراعی و همچنین شیوع انواع بیماریهای
- ✓ مهاجرت روستائیان به شهرستانهای اطراف و نتیجتاً افزایش فقر، جرم و مشاغل کاذب
- ✓ پایین رفتن سطح آبهای زیرزمینی، خشک شدن و شور شدن چاهها و چشمه ها
- ✓ از بین رفتن جاذبه‌های گردشگری و فرصتهای شغلی
- ✓ تغییر میکرو اقلیم منطقه (تغییرات خرده اقلیمها و تاثیرات منفی آب و هوایی مانند کاهش رطوبت)
- ✓ تخریب زیستگاه پرندگان مهاجر و کنار آبی و سایر گونه‌های آبی
- ✓ کاهش گیاهان علوفه‌ای مورد نیاز وحوش و تاثیر سوء بر جمعیت حیات وحش

- ✓ هجوم آفات گیاهی در هنگام خشکسالی
 - ✓ تأثیرات منفی بر ساختارهای اقتصادی- اجتماعی استان
 - ✓ تأثیرات منفی بر معاش جامعه محلی
- ز) محدودیتهای رسیدگی:

عدم امکان رعایت استانداردهای بین‌المللی مربوط به منابع انسانی مورد نیاز جهت پایش مناطق تحت حفاظت، موجب می‌گردد امکان انطباق وضعیت موجود دستگاه مورد رسیدگی با استانداردها فراهم نبوده و قضاوت‌های حرفه‌ای محدود به نظرات کارشناسانه گردد. { زیرا طبق استانداردهای بین‌المللی در مناطقی که جمعیت متراکمی دارند (بیش از ۵۰ نفر در هر کیلومتر مربع) لازم است به ازاء هر ۵۰۰ هکتار وسعت، یک مامور اجرایی وجود داشته باشد. در کشورهایی که در هر کیلومتر مربع کمتر از ۵۰ نفر سکونت دارند این مساحت به ۲۰۰۰ هکتار برای هر مامور اجرایی افزایش می‌یابد. با توجه به این استاندارد جهانی در کشور ما با توجه به این که تراکم جمعیت در هر کیلومتر مربع ۴۲ نفر (کمتر از ۵۰ نفر در هر کیلومتر مربع) می‌باشد لذا به منظور حفاظت از هر ۲۰۰۰ هکتار به یک نیروی اجرایی نیاز است. با این تفاسیر استان فارس با دارا بودن ۲۰۷۲۲۵۷ هکتار منطقه تحت حفاظت شامل مناطق چهار گانه و شکار ممنوع نیاز به حداقل ۱۰۰۰ مامور اجرایی جهت حفظ و صیانت از عرصه‌های طبیعی و حیات وحش دارد. در حال حاضر به جای ۲۰۰۰ هکتار ۷۰۰۰ هکتار تحت پوشش هر محیط بان است. { در خصوص امکان بررسی و بازدید فیزیکی از کل مناطق تالابها، پایش تالاب‌های خشک که به صورت باتلاق درآمده اند دشوار و پر خطر می‌باشد.

□ عملکرد:

هیات حسابرسی زیست محیطی دیوان محاسبات استان فارس، ضمن مطالعه کامل و دقیق قوانین و مقررات زیست محیطی مربوط به تالابها و حقایق آنان و پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابها، بندهای بخش عملکرد را تدوین و اطلاعات مربوطه را از طریق رسیدگی به اسناد و مدارک، برگزاری جلسات، بازدیدهای میدانی و ... جمع آوری نموده است.

در ابتدا اطلاعات کلی و جامع در خصوص تالابهای استان درج گردیده و سپس عملکرد بندهای قانونی مرتبط با تالابها و حقایق آنان و پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابها ذکر گردیده و در پایان در خصوص موارد ذیل اظهار نظر صورت پذیرفته است:

- ✓ عملکرد مالی
- ✓ تجزیه و تحلیل آماری
- ✓ تشریح، تبیین و مقایسه فعالیت‌های صورت گرفته زیست محیطی در خصوص تالابها و حقایق آنان و پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابها، با تکالیف پیش بینی شده در قوانین و مقررات مربوطه
- ✓ انعکاس در حسابهای دستگاه
- ✓ وضعیت کنترل‌های داخلی در خصوص تالابها و حقایق آنان و پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابها (از جمله: پیش بینی بازدید توسط کارشناسان مختلف، اخذ گزارشات از مبادی متفاوت، و ...)

✓ بررسی نحوه تعامل و همکاری دستگاه‌های اجرایی واجد تکلیف قانونی در خصوص تالابها و حقایق آنان و پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابها با اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس
✓ سایر موارد قابل ذکر

الف) اطلاعات کلی و جامع تالابهای استان فارس

استان فارس دارای سیزده تالاب شامل: تالاب‌های بین‌المللی طشک، بختگان، کمجان، ارژن و پریشان و همچنین تالاب هفت برم، مهارلو، هیرم، هرم و کاریان، کافتز، برم‌شور و دشت کنار می‌باشد که به تفکیک در ذیل آورده شده است:

۱ و ۲- تالاب‌های بین‌المللی طشک و بختگان:

تالاب‌های بین‌المللی طشک و بختگان در لیست کنوانسیون رامسر به عنوان تالاب بین‌المللی به ثبت رسیده است و از مهم‌ترین زیستگاه‌های آب شور ایران به شمار می‌روند و از نظر وسعت دومین دریاچه داخلی کشور محسوب می‌شود و دارای آبخیزی به وسعت ۲۵۰۰۰ کیلومتر مربع می‌باشند. مساحت تالاب‌ها به ترتیب ۴۱۰۰۰ و ۸۵۰۰۰ هکتار است که در ارتفاع ۱۵۲۵ از سطح دریاهای آزاد قرار دارد.

حداکثر عمق دریاچه بختگان ۲ متر و عمق متوسط آن ۰/۵-۰/۳ متر برآورد شده است و حداکثر عمق دریاچه طشک ۱/۳ متر و عمق متوسط آن نیز ۰/۵-۰/۳ می‌باشد. و در حوزه شهرستان‌های خرامه، آباده طشک، استهبان، ارسنجان و نی ریز واقع شده‌اند. آب تالاب‌ها از بارش سالیانه و رودخانه کر تامین می‌شود. رودخانه کر نیز ۵ کیلومتر قبل از ریختن به دریاچه بختگان به دو شاخه تقسیم می‌شود و هر شاخه در محل ورود به دریاچه مانند شبکه مویری به چندین شعبه تقسیم شده و منطقه گسترده‌ای را فرا می‌گیرد. به همین دلیل این منطقه را دو شاخ کربال می‌نامند. در این منطقه ابتدا گزستانها و سپس نزارهای وسیعی پدید آمده است. میانگین ۱۰ ساله حجم ورودی آب به دریاچه بختگان ۷۸۴ میلیون متر مکعب است که از این مقدار در حدود ۴۸۴ میلیون متر مکعب از طریق رودخانه کر و حدود ۲۰۶ میلیون متر مکعب به وسیله جریانهای موقت و بقیه از نزولات جوی تامین می‌گردد. میانگین ۱۰ ساله حجم ورودی آب به دریاچه طشک ۳۰۰ میلیون متر مکعب برآورد شده است که حدود ۴۷ میلیون متر مکعب آن به وسیله چشمه گمبان، ۲۱۸ میلیون متر مکعب از جریانهای موقت و بقیه به صورت بارش مستقیم تامین می‌گردد. چشمه گمبان واقع در شمال غربی پارک ملی و پناهگاه حیات وحش بختگان در فصول پر باران با دبی در حدود 1 S/m^3 دریاچه طشک را تغذیه می‌کند.

تالاب‌ها با داشتن جزایر کوچک و بزرگ زیستگاه زمستان‌گذرانی و جوجه‌آوری پرندگان مهاجر است. گونه شاخص این تالاب‌ها فلامینگو بزرگ است.

۳- تالاب بین‌المللی کمجان:

تالاب کمجان ($29^{\circ} 40' \text{ N}$ و $53^{\circ} 05' \text{ E}$) از تالاب‌های اقماری بختگان است که در شمال شرق شهرستان خرامه قرار دارد. این تالاب قبلاً مشتمل بر ۱۰۰۰۰ هکتار تالاب آب شیرین دائمی و دشت‌های

سیلابی فصلی بود و از زیستگاه‌های ارزشمند پرندگان مهاجر بوده است. این تالاب به همراه تالاب‌های طشک و بختگان در لیست کنوانسیون رامسر به عنوان تالاب بین‌المللی به ثبت رسیده است اما در محدوده مناطق تحت مدیریت واقع نگردیده است. زهکشی تالاب برای کشت برنج از سال ۱۹۶۷ آغاز شد و با زهکشی قسمت اعظم تالاب به اراضی کشاورزی و شالی تبدیل شد. پس از آن ۵۲۵۰ هکتار از تالاب باقی ماند که شامل نیزارها *Phragmetis sp* و دیگر گیاهان غوطه‌ور آبی در حاشیه کانال‌ها و همچنین اراضی شالی بود. گونه‌های غالب گیاهی در این منطقه عبارتند از: *Carex sp*, *Phragmites sp*, و گیاهان تیره *Chenopodiaceae* (اسفناج) و گیاهان علوفه‌ای. در سال ۱۹۸۱ (۱۳۶۰) ۳ کانال توسط جهاد سازندگی به منظور افزایش سطح زیر کشت در تالاب کمجان احداث گردید. این کانال‌ها پوشش گیاهی تالاب را از بین برد و به مرور تالاب کمجان خشک گردید. اهالی روستاهای حاشیه تالاب در بهمن‌ماه ۱۳۸۸ در اقدامی خودجوش با بستن کانال‌های زهکش قدیمی حیاتی دوباره را به تالاب بازگرداندند. برای نخستین بار پس از سال‌ها جمعیت فراوانی از پرندگان آبی و کنار آبی در تالاب مشاهده گردید. همچنین گونه‌های چوب پا و سلیم معمولی در تالاب جوجه آوری دارند. روباه معمولی از گونه‌های پستاندار منطقه است. در حال حاضر مساحت تالاب نزدیک به ۱۰۰۰ هکتار است.

۴- تالاب ارژن:

تالاب ارژن از تالاب‌های مهم جهانی با وسعت ۲۳۰۰ هکتار در ارتفاع ۲۰۰۰ متری از سطح دریا و در فاصله ۴۰ km شیراز در موقعیت جغرافیائی ۴۱،۵۲ E و ۳۵،۲۹ N در جنوب غرب استان فارس واقع گردیده است. تالاب ارژن دریاچه‌ای با آب شیرین فصلی می‌باشد. دشت‌های اطراف این تالاب از گیاهان علفی و نی پوشیده شده است و از مکان‌های مهم زمستان‌گذرانی پرندگان مهاجر به شمار می‌رود. آب این تالاب عمدتاً از نزولات جوی و بارش‌های سالیانه و چشمه‌های اطراف آنها تامین می‌گردد. تالاب بین‌المللی ارژن زیستگاه بیش از ۷۰ گونه پرنده مهاجر است که برخی از آنها مانند پلیکان پا خاکستری در لیست پرندگان دارای اهمیت جهانی قرار دارند.

۵- تالاب پریشان:

تالاب پریشان از تالاب‌های مهم جهانی با وسعت ۴۳۰۰ هکتار در ارتفاع ۸۵۳ متری از سطح دریا در فاصله ۲۰ km شهر کازرون در موقعیت جغرافیایی ۴۸،۵۱ E و ۳۱،۲۹ N در جنوب غرب استان فارس واقع گردیده است. پریشان دریاچه‌ای دائمی با آب شیرین تالاب شور می‌باشد. عمق متوسط دریاچه ۱/۳ m بوده و پوشش انبوهی از گیاهان علفی و نی بخش‌هایی از آن را تشکیل می‌دهد. این نی زارهای وسیع از مهم‌ترین مکان‌های زادآوری گونه‌هایی چون پلیکان خاکستری، اردک سرسفید، کفچه نوک، اگرت، حواصیل‌ها، باکلان و کشیمیان می‌باشد. منبع تامین آب دریاچه باران، ذوب برف و چشمه‌های دائمی اطراف تالاب می‌باشد. میزان حجم آب این دریاچه ۱۴ میلیون متر مکعب برآورد گردیده است.

۶- تالاب هفت برم:

مشمتمل بر ۷ برکه کوچک است که در ۵۰ کیلومتری شمال غرب شهرستان شیراز واقع گردیده و منظره‌ای زیبا را در منطقه خلق نموده است. متأسفانه در سال‌های اخیر بدلیل خشکسالی، صید بی رویه و تغییر کاربری وسیع در حوضه این تالاب ۴ برم از ۷ برم آن خشک شده است.

۷- تالاب مهارلو:

دریاچه مهارلو در ۲۳ کیلومتری جنوب شرقی شیراز قرار دارد و جزو دریاچه‌های آب شور می‌باشد. مساحت آن در اواخر پاییز و زمستان تا ۲۴۰۰۰ هکتار گزارش شده است. جمعیت‌های بزرگ فلامینگو در این تالاب جوجه آوری و زمستان‌گزینی دارد. نزدیکی تالاب به شهر شیراز آن را به یکی از مراکز گردشگری تبدیل کرده است.

۸- تالاب هیرم:

تالاب هیرم با گستره ۸۰۰۰ هکتار در ۶۰ کیلومتری شمال شرق شهر لار در جنوب استان و در کنار روستای هیرم میان یک رشته کوه و جاده منتهی به روستای هیرم کشیده شده است. تنوع پرندگان زمستان‌گذران در این تالاب زیاد است.

۹ و ۱۰- تالاب هرم و کاربان:

با گستره ۱۰۰۰۰ هکتار از دریاچه‌های آب شیرین و فصلی استان است که به صورت یک نوار کشیده ۱۸۰ کیلومتری در غرب حوزه آبریز و در ۱۰۰ کیلومتری شهر لار در جنوب فارس قرار دارد و از مهم‌ترین زیستگاه‌های زمستان‌گزینی درنا‌ی معمولی به شمار می‌رود.

۱۱- تالاب کافت:

دریاچه کافت یا شادکام از تالاب‌های آب شیرین کوهستانی است که در ارتفاع ۲۳۱۰ متری از سطح دریا در حوزه آبریز رودخانه سیوند و در گذر همین رودخانه در نواحی سرآب در ۱۱۰ کیلومتری شمال شیراز قرار دارد. حوزه آبریز دریاچه کافت میان ۲۸ و ۳۰ تا ۱۵ - ۳۱ شمالی و ۵۳ - ۵۶ تا ۵۲ شرقی در پایانی‌ترین منطقه شرق دشت نمدان میان امتداد شمال غربی کوه موسی‌خان در جنوب و کوه گندبویی (در جنوب کوه بل) جای گرفته است. گستره تالاب ۴۶۰۰ هکتار و بیش‌ترین عرض دریاچه ۴/۵ کیلومتر است. میانگین حجم دریاچه ۶۷۰ میلیون متر مکعب محاسبه شده است. عمیق‌ترین قسمت دریاچه در وضعیت پر آبی ۳/۵ متر است. این دریاچه جزو آب‌های بسیار پرغذا (سوپر یوتروف) طبقه‌بندی می‌شود. دریاچه کافت در منطقه زاگرس جنوبی است، و بر اثر فعالیت‌های کوه‌زایی به‌وجود آمده است. منطقه نمدان اقلیم نیمه‌خشک نزدیک به مدیترانه‌ای یا نیمه‌مرطوب سرد دارد. میانگین کل بارندگی حوزه نمدان در سال‌های معمولی ۳۷۰ میلی‌متر برآورد شده است. ذخایر آب منطقه به صورت برف است، که به آرامی منابع آب زیرزمینی و تالاب را پشتیبانی می‌کند. زمین‌های شمال غرب دریاچه که متأثر از تغییرات

سیل آبی و فصلی رودخانه شادکام‌اند، پست و جلگه‌ای است و در کفه کر و شول زمین‌های حاصل‌خیزی را برای کشاورزی فراهم نموده است. روستاییان از علفزارهای کناره تالاب برای دام خود بهره می‌برند. در برخی از سال‌های پیش از ۱۳۷۱ بیش از ۶۰۰ میلی‌متر بارندگی گزارش گردیده، در حالی که در سال‌های خشک اندازه آن کمتر از ۱۷۰ میلی‌متر است. سطح بستر دریاچه کافتار از رسوبات دانه‌ریز و جنس آن از آهک‌های کرتاسه است. با راهسازی هرساله بچه‌ماهیان (بیش‌تر از کپورماهیان) جمعیتی از این ماهیان در دریاچه به‌وجود آمده است که در سال‌های پرآبی ماهی‌گیری پرمحصولی را به دنبال داشته است. توان تولید سالانه ماهی در کل دریاچه در سال‌های پرآبی ۱۴۵۷ تن برآورد گردیده است. آمار ماهی‌گیری ۷۰۰ تا ۸۰۰ تن، (بخش عمده آن کپورماهی معمولی) بود. تالاب کافتار زیستگاه ارزشمندی است که اولین ایستگاه زمستان‌گذرانی پرندگان مهاجر در استان است. از مهم‌ترین روستاهای حاشیه تالاب، خنجش‌تاست. روستای خنجشست پرجمعیت‌ترین روستا و مرکز دهستان است. جامعه روستاها ساختار عشایری دارد، که بر ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی و حتی نوع و کیفیت ساختمان‌ها تأثیر گذار بوده است. کشاورزی شغل عمده روستاییان منطقه است، و کشت آبی گندم و چغندر قند در سطح بالایی قرار دارد. منبع تامین آب تالاب کافتار رودخانه شادکام با میانگین برون‌ده ۱ متر مکعب و آهکی است. کیفیت آب تالاب در پایان دوره بارندگی بهترین و در آغاز بارندگی نامناسب‌ترین است. تالاب کافتار از چشمه رعنا و دیگر چشمه‌ها و آب‌راه‌های دامنه‌ها و تنگه‌های پیرامون نیز آبدهی می‌شود.

۱۲- تالاب برم شور:

در ۷۰ کیلومتری شهرستان ممسنی، ۲۵ کیلومتری بابامیر در غرب استان نیز تالاب کوچکی به نام برم شور جای دارد که در همه فصل‌های سال دارای آب است. منبع تامین آب تالاب، روان‌آبها و چشمه‌های نزدیک تالاب است. این تالاب به دلیل فعالیت‌های گردشگری گسترده و ناپایدار، امنیت مناسبی ندارد و تنها می‌توان ایستگاه بین راهی پرندگان مهاجر باشد و به رغم وسعت کم دارای تنوع گونه‌ای و مناظر زیبایی هست.

۱۳- تالاب دشت کنار:

از تالاب‌های آب شیرین با وسعت تقریبی ۲۵۰۰ هکتار است که در طول شرقی ۲۱، ۵۵ و عرض شمالی ۸، ۲۸ در منطقه شکار ممنوع چاه نفت داراب و در جنوب استان واقع شده است. تالاب دشت کنار از زیستگاه‌های بین راهی برای پرندگان مهاجر بشمار می‌رود و به رغم وسعت کم دارای تنوع گونه‌ای و مناظر زیبایی می‌باشد.

جدول ۱- تالاب‌های استان فارس

ردیف	نام تالاب	مساحت (هکتار)	سطح حفاظتی	وضعیت کنونی
۱	طشک	۴۱۰۰۰	تالاب بین‌المللی، پارک ملی	تنها ۱۰٪ آن آب دارد
۲	بختگان	۸۵۰۰۰	تالاب بین‌المللی، پارک ملی	بطور کامل خشک می‌باشد
۳	کمجان	۴۰۰۰	تالاب بین‌المللی	بطور کامل خشک می‌باشد
۴	ارژن	۲۳۰۰	تالاب بین‌المللی، منطقه حفاظت شده، ذخیره گاه زیستکره	بطور کامل خشک می‌باشد
۵	پریشان	۴۳۰۰	تالاب بین‌المللی، منطقه حفاظت شده، ذخیره گاه زیستکره	بطور کامل خشک می‌باشد
۶	هفت برم	۹۰	منطقه آزاد	۵۰٪ آن خشک می‌باشد
۷	مهارلو	۲۴۰۰۰	منطقه شکار ممنوع	بطور کامل خشک می‌باشد
۸	هیرم	۸۱۲۸	منطقه آزاد	بطور کامل خشک می‌باشد
۹ و ۱۰	هرم و کاریان	۱۰۰۰۰	منطقه آزاد	بطور کامل خشک می‌باشد
۱۱	کافتَر	۴۶۰۰	منطقه شکار ممنوع	بطور کامل خشک می‌باشد
۱۲	برمشور	اعلام نشده	منطقه آزاد	آب دارد
۱۳	دشت کنار	۲۵۰۰	منطقه شکار ممنوع	آب دارد
جمع کل مساحت		۱۸۳۴۱۸		

جدول ۲- آخرین وضعیت تالاب‌های استان (تابستان ۱۳۹۵)

ردیف	شهرستان	تالاب حوزه استحفاظی	وسعت (هکتار)	عمق متوسط (متر)	وضعیت تالاب
۱	نی ریز	بختگان	۸۵۰۰۰	عمق حداکثر ۲ عمق ۰/۵-۰/۳ متوسط	تالاب بختگان در حوضه نی ریز خشک است. بهره برداری ناپایدار از منابع آب در این حوضه، کشاورزی ناپایدار و احداث سدهای بدون ارزیابی زیست محیطی و عدم اتخاذ مدیریت یکپارچه از عوامل تهدید این تالاب است
	استهبان				لکه‌های آبی با وسعت بسیار کم در ضلع شمال شرق تالاب بختگان مشاهده می‌شود
۲	شیراز	کمجان	۱۰۰۰۰	۰/۲	منتهی الیه شرق تالاب وسعت حدود ۱۰۰ هکتار آب دارد. زهکشی تالاب در دهه ۱۳۶۰ و عدم تخصیص حق آبه زیست محیطی به تالاب بختگان و برداشت بی رویه آب در حوضه‌های بالادست از دلایل نابودی این تالاب بوده است

ردیف	شهرستان	تالاب حوزه استحفاظی	وسعت (هکتار)	عمق متوسط (متر)	وضعیت تالاب
۳	ارسنجان و آباده	طشک	۴۱۰۰۰	عمق متوسط ۰/۵-۰/۳ عمق حداکثر ۱/۳	صرفاً غرب تالاب طشک ورودی چشمه گمبان آبیگری شده که وسعتی حدود ۲۰ % تالاب را تشکیل می‌دهد. بهره برداری ناپایدار از منابع آب در این حوضه، کشاورزی ناپایدار و احداث سدهای بدون ارزیابی زیست محیطی و عدم اتخاذ مدیریت یکپارچه از عوامل تهدید این تالاب است
۴	کازرون	تالاب پریشان	۴۳۰۰	۱/۳	تالاب پریشان بطور کامل خشک است. کاهش بارندگی و مصرف بی رویه و برداشتهای غیر مجاز آب عامل خشکیدگی تالاب است.
۵ و ۶	شیراز- بخش ارژن	ارژن هفت برم	۲۳۰۰ ارژن ۹۰ هفت برم	۰/۳	تالاب ارژن که در پی بارندگیهای پاییز و زمستان آبیگری شده بود با قطع روانابها رو به خشکی است اما نیزارها و بافت خاک مرطوب است. ۳ برم از ۷ برم تالاب هفت برم آب دارد. عامل تهدید این دو تالاب تصرفات غیرقانونی اراضی است
۷	شیراز	مهارلو	۲۴۰۰۰	عمق متوسط ۰/۵ عمیق ترین نقطه ۳	بیش از ۵۰ % تالاب با عمق کم آبیگری شده است. در ضلع جنوب غرب تالاب جمعیتی بالغ بر ۶۰۰۰ قطعه فلانینگو و سایر پرندگان آبی مشاهده می‌شود که احتمالاً در این تالاب جوجه آوری دارند. خشکسالی و کاهش بارندگی در حوضه و ورود فاضلاب از عوامل تهدید این تالاب است.
۸	اقلید	کافت	۴۶۰۰	عمیق ترین نقطه ۳/۵	تالاب کافت بطور کامل خشک است. برداشت بی رویه از بالادست حوضه دشت نمدان موجب خشک شدن کافت شده است
۹ و ۱۰ و ۱۱	لار	هیرم، هرم و کاریان	هیرم ۸۱۲۸ هرم ۱۰۰۰۰	۰/۲	بخش جنوب غرب تالاب در حاشیه چشمه‌ها آبیگری شده است.
۱۲	ممسنی	برم شور	اعلام نشده	۰/۵	آب دارد
۱۳	داراب	دشت کنار	۲۵۰۰	۰/۲	آب دارد

جدول ۳- آخرین وضعیت میزان حقابه سالانه تالاب‌های استان فارس

ردیف	نام تالاب	مساحت (هکتار)	سد بالادست	میزان حقابه سالانه
۱	طشک	۴۱۰۰۰	درودزن، سیوند، ملاصدرا	خشکسالی: ۳۴۲ میلیون متر مکعب برای هر دو تالاب
۲	بختگان	۸۵۰۰۰	درودزن، سیوند، ملاصدرا	ترسالی: ۱۶۳ میلیون متر مکعب برای هر دو تالاب نرمال ۷۰۰ میلیون متر مکعب برای هر دو تالاب
۳	کمجان	۴۰۰۰	درودزن، سیوند، ملاصدرا	میزان آن تعیین نگردیده است.
۴	ارژن	۲۳۰۰	_____	_____
۵	پریشان	۴۳۰۰	سد نرگسی ولی ارتباطی با منابع آب تالاب ندارد.	_____
۶	هفت برم	۹۰	_____	_____
۷	مهارلو	۲۴۰۰۰	_____	_____
۸	هیرم	۸۱۲۸	_____	_____
۹ و ۱۰	هرم و کاریان	۱۰۰۰۰	_____	_____
۱۱	کافتَر	۴۶۰۰	_____	_____
۱۲	برمشور	اعلام نشده	_____	_____
۱۳	دشت کنار	۲۵۰۰	_____	_____
جمع کل مساحت		۱۸۳۴۱۸		

لازم به توضیح است که میزان حقابه سالانه تالاب بختگان و طشک که در بالا ذکر گردیده، برای هر دو تالاب ذکر شده است زیرا از نظر مکانی پیوسته هستند و میزان حق آبه فقط از سد درودزن است زیرا سد ملاصدرا و سیوند به سد درودزن میریزند و سپس حقابه از سد درودزن تخصیص داده می‌شود. قابل ذکر است که سد نرگسی در شهرستان کازرون واقع شده و هنوز به بهره برداری نرسیده است، این سد نقشی در ورودی تالاب پریشان ندارد زیرا تالاب پریشان بسته است و رودخانه یا حوضه آبریز ورودی ندارد، اما مقرر شده با احداث کانال، میزان ۱۰ میلیون متر مکعب به عنوان حقابه تالاب پریشان منظور گردد که بخشی از آب تالاب، یا نیاز آبی کشاورزان با جایگزین شدن آن بجای آب چاه‌ها، از سد نرگسی تامین گردد که اعتبار کانال کشی آن تامین نشده است. در خصوص مابقی تالابها نیز، نیاز آبی این تالاب‌ها توسط وزارت نیرو تاکنون مشخص نشده است اما اداره کل حفاظت محیط زیست استان، خود، دو پروژه تحقیقاتی را در خصوص تالابهای کافتَر و کمجان در دست تهیه دارد.

ب) عملکرد بندهای قانونی مرتبط در اداره کل حفاظت محیط زیست استان طی سال ۹۴:

ب-۱) عملکرد ماده ۱۶ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳/۳/۲۸- اصلاحیه ۱۳۷۱/۸/۲۴):

- ب-۱-۱) حل مناقشات اراضی حاشیه تالابها و جلوگیری از تصرف اراضی تالابی
- ب-۱-۲) اخذ سند تالاب بین‌المللی پریشان به نام دولت
- ب-۱-۳) لایروبی کانالهای منتهی به تالابها
- ب-۱-۴) تفکیک اراضی ملی از مستثنیات
- ب-۱-۵) تدقیق مرز و علامت‌گذاری اراضی حاشیه تالابها
- ب-۱-۶) آموزش جوامع محلی حاشیه تالابها
- ب-۱-۷) تعامل با سایر دستگاه‌های مرتبط (جهاد کشاورزی و شرکت سهامی آب منطقه‌ای فارس) در خصوص مدیریت تالابها
- ب-۱-۸) انجام مطالعات مرتبط با موضوع تالابها
- ب-۲) عملکرد قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۶۱/۱۲/۲۶:
- این قانون مربوط به وزارت نیرو است و سازمان حفاظت محیط زیست استان صرفاً در محدوده تالابها نقش نظارتی و حفاظت را اعمال می‌کند به عنوان مثال اعتباراتی به احیا تالابها اختصاص یافته است که در قسمت عملکرد مالی توضیح داده شده است.
- ب-۳) عملکرد ماده ۱۸۷ برنامه پنجم توسعه:
- (عملکرد تدوین و اجرای برنامه مدیریت یکپارچه زیست بومی و برنامه عملیاتی حفاظت و بهره‌برداری پایدار از تنوع زیستی زیست بومهای حساس و شکننده کشور)
- به استناد این ماده، آیین‌نامه اجرایی این قانون در سال ۱۳۹۲ ابلاغ گردید اما کارگروه در سطح ملی تشکیل نشد و ساختاری برای فعالیت تاکنون به استان‌ها ابلاغ نگردیده است، اما اداره کل محیط زیست استان، خود اقدام به تشکیل کارگروهی به منظور تدوین برنامه زیست بومی تالاب بختگان که یکی از زیستگاه‌های بحرانی در سطح استان است، نموده تا با جلب مشارکت گروهها و نهادهای ذیربط در مدیریت تالاب، نسبت به حفاظت و احیاء تالاب اقدام گردد. در سال ۱۳۹۴، برنامه‌هایی به منظور بسترسازی در حوزه بختگان انجام گرفت که این برنامه‌ها شامل آگاهی‌سازی گروههای مختلف مردم و مسئولان از جمله ائمه جمعه، فرمانداران و شوراهای روستاها بوده است.
- ب-۴) عملکرد ماده ۱۹۱ برنامه پنجم توسعه:
- (الف - برنامه مدیریت زیست بومی در زیست بومهای حساس، به ویژه دریاچه ارومیه تهیه و به مرحله اجراء درمی‌آید. سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری معاونت و وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی، آئین‌نامه اجرائی این ماده را تهیه و به تصویب هیأت وزیران می‌رسانند.)
- به استناد این ماده، آیین‌نامه اجرایی این قانون در سال ۱۳۹۲ ابلاغ گردید اما کارگروه در سطح ملی تشکیل نشد و ساختاری برای فعالیت تاکنون به استان‌ها ابلاغ نگردیده است، اما اداره کل محیط زیست استان، خود اقدام به تشکیل کارگروهی به منظور تدوین برنامه زیست بومی تالاب بختگان که یکی از زیستگاه‌های بحرانی در سطح استان است، نموده و در این کارگروه تلاش شد با جلب مشارکت گروهها و نهادهای ذیربط در مدیریت تالاب، نسبت به حفاظت و احیاء تالاب اقدام گردد. در سال ۱۳۹۴، ضمن

تشکیل جلسات متعدد کارگروه در سطح اداره کل، برنامه‌هایی به منظور بسترسازی در حوزه بختگان انجام گرفت که این برنامه‌ها شامل آگاهی‌سازی گروه‌های مختلف مردم و مسئولان از جمله ائمه جمعه، فرمانداران و شوراهای روستاها بوده است.

ب-۵) عملکرد ماده ۱۹۳ برنامه پنجم توسعه:

(د- با توجه به شرایط ویژه تالاب‌های کشور از منظر اقتصادی، کشاورزی، زیست بومی، تنوع زیستی و گردشگری و وجود مراتع و اراضی زراعی مطلوب در اطراف آنها و وجود چالش‌های جدی در تخصیص منابع آب در این مناطق و به‌طور کلی، پیچیدگی و شکنندگی زیست بوم طبیعی این مناطق، دولت مکلف است در سال اول برنامه، با ساماندهی مجدد سازمان‌های موجود در بخش‌های آب، کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری، نسبت به اعمال مدیریت یکپارچه با مشارکت بهره‌برداران در دشتهای اطراف این تالابها اقدام نماید.)

براساس این قانون و آیین‌نامه نحوه حفاظت و مدیریت تالاب‌های کشور مصوب هیات وزیران مورخ ۹۴/۴/۲ اقدامات لازم به منظور تدوین برنامه مدیریت بختگان به عنوان دومین سایت استان صورت گرفت در این راستا کارگروهی در اداره کل محیط زیست استان تشکیل و از اعتبارات سال ۱۳۹۴ با مشاور ذیصلاح، قراردادی مبنی بر جمع‌آوری مطالعات پایه تالاب بختگان و تدوین برنامه مدیریت زیست بومی منعقد شده و روند کار آن در جریان است. پیش‌تر این برنامه در سال ۱۳۸۸ برای تالاب پیرشان تهیه گردیده است.

ب-۶) عملکرد آیین‌نامه نحوه حفاظت و مدیریت تالاب‌های کشور مصوب هیات وزیران مورخ ۹۴/۴/۲: در سال ۱۳۹۴ براساس این مصوبه ساختار ستاد احیا تالاب‌های فارس تدوین و به استانداری فارس ارسال گردید و یک جلسه نیز با حضور خانم ابتکار رئیس سازمان حفاظت محیط زیست کشور و مسئولان ذیربط در استانداری فارس برگزار شد. از سوی دیگر برنامه تدوین برنامه مدیریت یکپارچه تالاب بختگان در دستور کار این اداره کل قرار گرفت و به همین منظور در این سال کار گروه تدوین برنامه مدیریت زیست بومی بختگان آغاز بکار نمود که وظیفه آن پیگیری و برنامه‌ریزی روند منجر به تهیه برنامه بود.

ج) عملکرد مالی

- عملکرد کلی وضعیت اعتبارات تالابها در سال ۹۴، اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس به شرح ذیل می‌باشد:

«مبالغ به هزار ریال»

وضعیت اعتبارات تالابها در سال ۹۴			
شرح عملیات	اعتبار هزینه شده	اعتبار ابلاغی	طرح
هزینه تثبیت مرز ارژن	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	حفاظت پایش و احیاء تالابها و رودخانه‌های در معرض خطر ۴۰۴۰۱۲۰۴
خرید تجهیزات حفاظتی (خرید یک دستگاه پهپاد - خرید یک دستگاه دوربین چرخشی - خرید دوربین چشمی و GPS)	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	
برگزاری کارگاه آموزشی نمایندگان محلی وائمه جمعه - خرید اقلام آموزشی -	۳۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	
مطالعه، تهیه و تدوین برنامه عمل جامع مدیریت زیست بومی حوزه آبریز بختگان	۱۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	مطالعه، حفاظت و احیاء دریاچه‌های استان فارس ۴۰۴۰۱۲۰۹
گردآوری مطالعات پایه تالاب بختگان	۴۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	
تثبیت مرز بختگان از طریق بنچ مارک گذاری	۴۵۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰	
تثبیت مرز کافت از طریق بنچ مارک گذاری	۲۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	
برگزاری کارگاه آموزشی ترویج الگوی کشاورزی در طشک و بختگان	۴۶۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	
خرید اقلام آموزشی و کیسه زباله تجزیه پذیر تبلیغاتی	۳۵۴۰۰۰		
	۳۸۰۰۰۰۰	۳۸۰۰۰۰۰	جمع کل

قابل ذکر است موضوع مورد رسیدگی شامل کلیه برنامه‌های اعتبارات ابلاغی تملک دارائیهای سرمایه‌ای مرتبط سال ۹۴ می‌باشد.

(د) تجزیه و تحلیل آماری:

- اعتبارات ابلاغی تملک دارائیهای سرمایه‌ای اداره کل حفاظت محیط زیست استان بالغ بر ۶۳۴۰۰۰۰ هزار ریال بوده که کلاً دریافت و هزینه شده است. مبالغ دریافتی در طول سال مالی ۱۳۹۴ که در جهت تحقق اهداف دستگاه مرتبط با تالابها به مصرف رسیده معادل ۶۰ درصد اعتبارات ابلاغی بالغ بر ۳۸۰۰۰۰۰ هزار ریال و معادل ۱۷,۲٪ از کل اعتبارات عمرانی سال ۹۴ بوده است که به طور کامل هزینه گردیده است.

(ه) مقایسه فعالیت‌های صورت گرفته با پیش‌بینی فعالیتها:

- مقایسه فعالیت‌های انجام گرفته در سال ۱۳۹۴ با پیش‌بینی صورت گرفته برای طرح حفاظت پایش و احیاء تالابها و رودخانه‌های در معرض خطر ۴۰۴۰۱۲۰۴:

ردیف	شرح فعالیتها	واحد	پیش بینی	عملکرد	درصد تحقق
۱	تثبیت مرز ارژن	کیلومتر	۱۲	۱۲	۱۰۰
۲	خرید تجهیزات حفاظتی (خرید یک دستگاه پمپاد - خرید یک دستگاه دوربین چرخشی - خرید دوربین چشمی و GPS)	هزار ریال	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰
۳	برگزاری کارگاه آموزشی نمایندگان محلی وائمه جمعه - خرید اقلام آموزشی -	کارگاه	۱	۱	۱۰۰

- مقایسه فعالیت‌های انجام گرفته در سال ۱۳۹۴ با پیش‌بینی صورت گرفته برای طرح مطالعه، حفاظت و احیاء دریاچه‌های استان فارس ۴۰۴۰۱۲۰۹:

ردیف	شرح فعالیتها	واحد	پیش بینی	عملکرد	درصد تحقق
۱	مطالعه، تهیه و تدوین برنامه عمل جامع مدیریت زیست بومی حوزه آبریز بختگان	قرارداد	۱	۱	۱۰۰
۲	گرد آوری مطالعات پایه تالاب بختگان	قرارداد	۱	۱	۱۰۰
۳	تثبیت مرز بختگان از طریق بنج مارک گذاری	کیلومتر	۲۵	۲۲	۸۸
۴	تثبیت مرز کافت از طریق بنج مارک گذاری	کیلومتر	۱۴	۱۲	۸۶
۵	برگزاری کارگاه آموزشی ترویج الگوی کشاورزی در طشک و بختگان	کارگاه	۱	۱	۱۰۰
۶	خرید اقلام آموزشی و کیسه زباله تجزیه پذیر تبلیغاتی	هزار ریال	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰

عملکرد دستگاه مورد رسیدگی از لحاظ اهداف کمی نسبت به پیش‌بینی‌های صورت گرفته در موافقتنامه مطلوب ارزیابی می‌گردد، علت اختلاف جزئی مغایرت مرز بختگان و کافت نیز افزایش هزینه‌ها و اختصاص اعتبارات در پایان سال مالی بوده است.

(و انعکاس موضوع مورد رسیدگی در حسابهای دستگاه:

- اعتبارات مرتبط با تالابهای استان مطابق دستورالعمل وزارت امور اقتصادی و دارایی در دفاتر، صورت‌های مالی و صورتحساب نهایی و در سرفصلهای مربوط به گروه حسابهای ابلاغی، بر اساس حسابداری تعهدی ثبت گردیده است.

ز) وضعیت کنترل‌های داخلی در خصوص موضوع مورد رسیدگی:

اداره کل حفاظت محیط زیست استان دارای کنترل‌های داخلی در خصوص تالاب‌ها و همچنین پیگیری در اخذ حقایق کافی جهت تالابهای استان بشرح ذیل می‌باشد:

- ۱- بازدید و سرکشی از تالابها، پاسگاهها و ادارات شهرستانهای دارای حوزه تالابی در دفعات متعدد
- ۲- گشت و کنترل در جهت مقابله با صید و شکار حیات وحش در حوزه تالابها در دفعات متعدد و دستگیری تعداد ۶۴ متخلف در این زمینه .
- ۳- پایش منطقه در جهت جلوگیری از تخریب و تصرف اراضی حوزه تالابها و برخورد با متصرفین از طریق معرفی به مراجع قضایی
- ۴- ارسال گزارش به سازمان متبوع در پی آتش زدن نیزارهای تالاب پریشان جهت احداث جاده شهرنجان
- ۵- تفکیک مرز ملی و مستثنیات با بنج مارک گذاری در حاشیه تالابهای کافت، بختگان، ارژن و پریشان به میزان ۱۰ هزار هکتار .
- ۶- مسلوب المنفعه کردن چاههای غیر مجاز در حاشیه تالابهای کافت، بختگان، ارژن و پریشان به تعداد ۸۵ حلقه

۷- نظارت بر امور مربوط به تالابها از جمله خرجکرد بودجه، فعالیتهای عمرانی، تدقیق مرز
 ۸- بررسی و پاسخگویی به گزارشات و شکایات واصله در خصوص امور مربوط به تالابها
 ح) بررسی نحوه تعامل و همکاری دستگاههای اجرائی واجد تکلیف قانونی با اداره کل محیط زیست استان
 نحوه تعامل دستگاههای اجرایی در خصوص تالابها با اداره کل محیط زیست استان به صورت موردی
 بوده و در خصوص هر موضوع جلسات تشکیل و موضوعات مطرح و تصمیم گیری شده است . دستگاههای
 اجرایی که در خصوص تالابها دارای تعامل با محیط زیست هستند و نحوه تعامل آنها با اداره کل حفاظت
 محیط زیست استان به شرح زیر می باشد:

۱- جهاد کشاورزی:

۱-۱- تغییر در الگوی کشت

۱-۲- ترویج کشاورزی پایدار در حاشیه تالابها

در سال ۹۴، عمده تعامل اداره کل محیط زیست استان با جهاد کشاورزی، در خصوص بازنگری برنامه
 مدیریت تالاب پریشان بوده که با همکاری کارشناسان جهاد کشاورزی انجام پذیرفته است .

۲- شرکت سهامی آب منطقه ای فارس:

۱-۲- مسلوب کردن چاههای غیر مجاز حاشیه تالابها

۲-۲- نصب کنتور هوشمند بر روی چاههای مجاز

۲-۳- طرح تعادل بخشی در دشتهای ممنوعه

در سال ۹۴ عمده تعامل اداره کل محیط زیست استان با شرکت سهامی آب منطقه ای فارس در خصوص
 مسلوب کردن چاههای غیر مجاز و نصب کنتورهای هوشمند، راه اندازی کارگروه مدیریت تالاب بختگان و
 بازنگری برنامه مدیریت تالاب پریشان بوده که با همکاری کارشناسان شرکت سهامی آب منطقه ای فارس
 انجام پذیرفته است .

لازم به ذکر است که در راستای همکاری دستگاههای اجرایی با اداره کل محیط زیست استان، تمایل برای
 همکاری وجود دارد اما این امر نیازمند وجود ساختاری اجرایی در استان برای هماهنگ کردن دستگاههای

اجرائی و جلب همکاری و مشارکت دستگاه‌ها می‌باشد و در همین راستا در سال ۹۴ ساختار احیا تالاب‌های فارس توسط اداره کل حفاظت محیط زیست به استانداری پیشنهاد گردیده اما مورد توجه قرار نگرفته است. ط (سایر:

در تدوین چارچوب به امکان بررسی موضوع با عنایت به این که دستگاه‌های ذی‌مدخل دیگری هم در زمینه تالابها و حقایق آنها وجود دارند توجهی نشده است، خصوصاً این که تحت نظارت مستقیم سازمان محیط زیست نیز نیستند. در ادامه سایر موارد قابل ذکر در این راستا درج گردیده است:

۱- ط (سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی:

فعالیت‌های اداره کل محیط زیست استان در خصوص تالابها و حقایق آنها در حوزه اقتصادی تعریف نشده و دستگاه مذکور دارای وظایف نظارتی و حاکمیتی است؛ لذا موارد سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی مرتبط با موضوع مورد رسیدگی به شرح زیر احصاء می‌گردد:

۱-۱- ط) در راستای موضوع بند (۱) و (۵) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، اداره کل محیط زیست استان، اقدام به برگزاری کارگاه‌های آموزشی جوامع محلی حاشیه تالابها در جهت حفاظت و احیاء تالابها و بهره برداری خردمندانه از انفال الهی نموده است.

۱-۲- ط) در خصوص صرفه جویی در هزینه‌های عمومی و حذف هزینه‌های زائد و غیرضرور موضوع بند (۱۶) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، فعالیت‌های دستگاه مبتنی بر پایش الکترونیکی بخشی از مناطق تحت حفاظت بمنظور حذف هزینه‌های مربوط به گشت زنی‌های مداوم و بکارگیری نیروی انسانی قابل توجه در جهت حراست از مناطق تحت نظارت مربوط به تالابها، اداره کل حفاظت محیط زیست استان، اقدام به تهیه، نصب و بکارگیری دوربین‌های بر خط در مناطق تحت مدیریت استان، انجام گشت‌های هوایی به منظور پایش مناطق در تالابهای ارژن، طشک، بختگان و کمجان نموده است.

۲- ط (قانون ارتقاء سلامت نظام اداری و مقابله با فساد:

بند (ب) ماده (۳) و ماده (۱۳) قانون ارتقاء سلامت نظام اداری در عقد قراردادهای مرتبط با حفاظت و احیاء تالابها در خصوص برگزاری استعلامات و انتخاب پیمانکاران شایسته و قابل صلاحیت رعایت گردیده است.

۳- ط (بررسی وصول و ایصال درآمدهای مرتبط با تالابها:

به دلیل خشک بودن تالابها هیچ موردی از وصول و ایصال درآمد وجود نداشته است تنها مبلغ ۳۴۶۰۰ هزار ریال بابت جریمه خسارات وارده از متهمین اخذ شده است که تحت عنوان درآمد حاصل از جرائم زیست محیطی به حساب خزانه واریز گردیده است.

۴- ط) رسیدگی به دعای حقوقی، دیون و مطالبات مرتبط با تالابها:

در سال ۹۴، تعداد ۳۷ پرونده مرتبط با تالابها وجود داشته که در دو حوزه مختلف بوده است. تعداد ۱۵ پرونده در خصوص تخریب تالابها و تعداد ۱۲ پرونده در خصوص تصرف عدوانی اراضی تالابها بوده که منجر به خلع ید به میزان ۱۱۲ هکتار برابر آراء قضایی از متصرفین گردیده است.

۵- ط) بررسی چگونگی وصول وجوه یا اموالی که مطابق رای‌های صادره در محاکم منجر به صدور رای به

نفع دولت گردیده است و مرتبط با تالابها بوده است:

تعداد ۱۵ پرونده در خصوص ریشه کنی بوته‌های تالابی (ریشه شیرین بیان) در محدوده تالاب بختگان به محاکم قضایی ارجاع شده است و مبلغ ۳۴۶۰۰ هزار ریال بابت خسارات وارده از متهمین اخذ شده است و در محدوده تالاب‌های استان نیز میزان ۱۱۲ هکتار برابر آراء قضایی از متصرفین خلع ید گردیده است .

۶-ط (یافته‌های حسابرسی:

۶-۱-ط (خشک شدن کلیه تالابهای استان به علت خشکسالی، عدم مدیریت صحیح منابع آب بخصوص توسعه کشت‌های آب بر و عدم تغییر الگوی کشت و الگوی آبیاری، حفر چاه‌های غیر مجاز، برداشت غیر کنترل شده از چاه‌های مجاز، عدم تأمین حقابه کافی برای تالابهای طشک و بختگان از سد درودزن و عدم تأمین اعتبار برای انتقال حقابه دریاچه پریشان از سد نرگسی .

۶-۲-ط (عدم توسعه زیرساخت‌های گردشگری در مناطق تحت مدیریت محیط زیست و عدم تأمین اعتبار برای ایجاد این زیر ساخت‌ها توسط سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری عاملی در جهت تخریب مناطق مذکور بوده که به عنوان مثال میتوان به تخریب مناطق به وسیله آتش سوزی‌ها اشاره نمود .

۶-۳-ط (مشکلات مربوط به تخریب و تصرف اراضی که در این رابطه علیرغم وجود طرح مطالعاتی، اعتبارات کافی در جهت بهره گیری از فناوریهای نوین به محیط زیست استان اختصاص نمی یابد .

۶-۴-ط (عدم وجود تناسب بین تعداد نیروی محیط بان و عرصه‌های طبیعی نیازمند کنترل و پایش، به طوری که برای حفاظت از هر ۲۰۰۰ هکتار به یک نیروی اجرایی نیاز است و استان فارس با دارا بودن ۲۰۷۲۲۵۷ هکتار منطقه تحت حفاظت شامل مناطق چهار گانه و شکار ممنوع نیاز به حداقل ۱۰۰۰ مامور اجرایی جهت حفظ و صیانت از عرصه‌های طبیعی و حیات وحش دارد اما در حال حاضر به جای ۲۰۰۰ هکتار ۷۰۰۰ هکتار تحت پوشش هر محیط بان است و این یعنی حدود ۴ برابر کمتر از نرم تقریبی جهان .

۶-۵-ط (شروع و یا اجرای پروژه‌های توسعه‌ای در دست اقدام بدون در نظر گرفتن ارزیابی زیست محیطی مانند احداث سد تنگ سرخ شیراز، پروژه آزاد راه شیراز به اصفهان و صدور مجوز صنایع آب بر مانند شرکت‌های پتروشیمی (ممسنی، کازرون، جهرم، فیروزآباد، فسا، داراب، نودان، سروستان، لارستان، استهبان و لامرد) در استان بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های زیست محیطی، تهدیدی جدی برای کلیه زیست‌مندان استان می‌باشند .

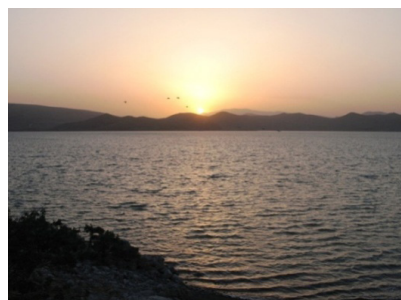
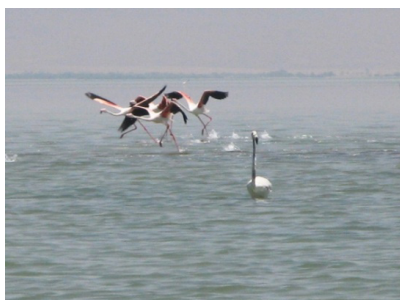
۶-۶-ط (آخرین وضعیت تالاب‌های استان:

۶-۶-۱-ط (آخرین وضعیت تالاب‌های بین‌المللی طشک و بختگان و کمجان:

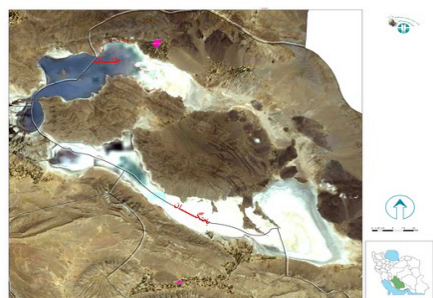
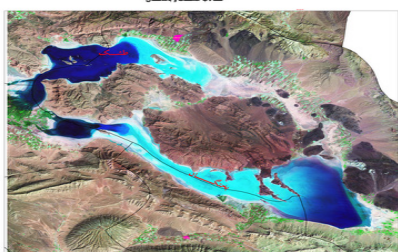
این تالاب‌های با ارزش که در لیست تالاب‌های بین‌المللی نیز به ثبت رسیده است از سال ۱۳۸۷ تقریباً به طور کامل خشک بوده اند و در لیست مونتر و یعنی تالاب‌های آسیب دیده که معیارهای تالاب‌های بین‌المللی را از دست داده اند قرار گرفته اند . خشک شدن تالاب‌ها علاوه بر تاثیر سوء بر تنوع زیستی منطقه، بر زندگی جوامع انسانی نیز تاثیر گذار بوده و تبعات سوء آن گریبان اهالی را نیز گرفته است و با از بین رفتن تنوع زیستی منطقه، قابلیت‌های گردشگری خود را نیز از دست داده است . احداث سدهای درودزن، سیوند و ملاصدرا بدون در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و بحث دریافت حق آبه این تالاب‌ها از سدهای

بالادست، سالها موضوع چالش برانگیز بین اداره کل محیط زیست استان و سازمان آب منطقه‌ای فارس بوده است. افت آبهای زیرزمینی در اثر کشاورزی ناپایدار در حوضه کر و سیوند، راندمان پایین آبیاری و حفر چاه‌های غیر مجاز در خشک شدن تالاب‌ها موثر بوده است.

❑ وضعیت تالاب در اوایل دهه ۸۰:



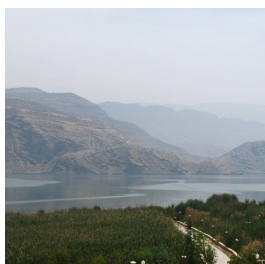
وضعیت تالاب پس از خشکسالی و مقایسه وضعیت تالاب‌های بین‌المللی طشک و بختگان قبل و بعد از خشکسالی:



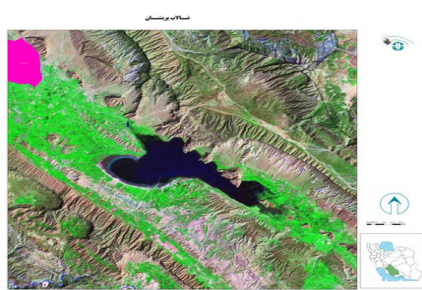
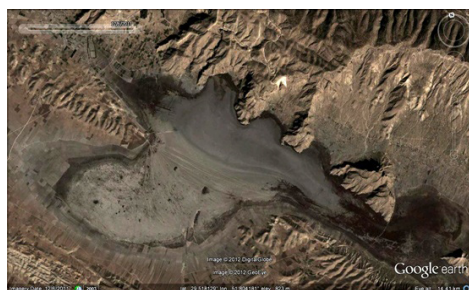
۲-۶-۶ ط (آخرین وضعیت تالاب‌های ارژن و پریشان:

این تالابها که منبع تامین آب آن ها، چشمه ها، روان آب‌ها و سیلاب‌های زمستانه بوده از سال ۱۳۸۸ به طور کامل خشک گردیده است. تالاب ارژن نیز که از تالاب‌های با ارزش کشور بشمار می‌رود در اثر تصرف اراضی و تغییر کاربری رو به نابودی می‌رود. بر اساس آخرین آمار ارائه شده از امور آب شهرستان کازرون در سال ۱۳۹۱ تعداد کل چاه‌های مجاز و غیر مجاز حوزه آبریز پریشان ۹۴۹ حلقه برآورد گردیده است.

- ✓ تعداد چاه‌های مجاز: ۶۷۲ حلقه
 - ✓ تعداد چاه‌های غیر مجاز: ۲۷۷ حلقه
 - ✓ تعداد چشمه‌های پرآب در سال‌های گذشته: ۱۰ دهنه
 - ✓ تعداد چشمه‌های خشک شده: ۹ دهنه
 - ✓ افت آب زیر زمینی نسبت به سال گذشته: ۱ متر
 - ✓ افت آب زیر زمینی نسبت به سال ۷۵: ۱۱ متر
- مقایسه تالاب پریشان پیش از خشک شدن و پس از آن:



مقایسه وضعیت تالاب‌های بین‌المللی ارژن و پریشان قبل و بعد از خشکسالی:



❑ تخلیفات، اشکالات و نواقص مشاهده شده:

- ۱- اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس:
- ۱-۱- از خرداد ماه سال ۹۴ تاکنون هیچگونه پیگیری و مکاتبه‌ای در خصوص حقایق تالابها با سازمان

آب منطقه‌ای فارس صورت پذیرفته و صرفاً به تعاملات موردی بسنده گردیده که دستگاه اجرایی در این خصوص دارای قصور است. طبق مطالعات انجام شده توسط وزارت نیرو و نامه شماره ۱۷۶۳۳/۷۰۰ مورخ ۹۰/۵/۱۶ معاونت وزیر نیرو در امور آب و آبفا در خصوص تامین حق آبه زیست محیطی تالابهای کشور، طبق جدول شماره ۳ مندرج در این گزارش، بایستی به میزانهای تعیین شده در جدول شماره ۳ فوق الذکر، حقایق به تالاب بختگان اختصاص می‌یافته که دستگاه هیچگونه پیگیری در این راستا نداشته و به وظیفه نظارتی خود عمل ننموده است.

۲-۱- از خرداد ماه سال ۹۴ تاکنون هیچگونه پیگیری و مکاتباتی در خصوص حقایق تالابها با جهاد کشاورزی استان صورت پذیرفته و صرفاً به تعاملات موردی بسنده گردیده که دستگاه اجرایی در این خصوص دارای قصور است. طبق تصویب طرح توسعه کشاورزی پایدار در تالاب پریشان در قالب برنامه مدیریت جامع تالاب پریشان (بند ۷ مصوبه هیات وزیران به شماره ۴۲۵۳۸/۴۱۵۷۷ مورخ ۱۳۸۸/۲/۲۸) میبایست برنامه مدیریت مصرف آب در کشاورزی در ۱۸ روستای پیرامون تالاب پریشان اجرا میگردد که دستگاه هیچگونه پیگیری در این راستا نداشته و به وظیفه نظارتی خود عمل ننموده است.

۲- شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان فارس:

۲-۱- طبق مطالعات انجام شده توسط وزارت نیرو و نامه شماره ۱۷۶۳۳/۷۰۰ مورخ ۹۰/۵/۱۶ معاونت وزیر نیرو در امور آب و آبفا در خصوص تامین حق آبه زیست محیطی تالابهای کشور، طبق جدول شماره ۳ مندرج در این گزارش، بایستی به میزانهای تعیین شده در جدول شماره ۳ فوق الذکر، حقایق به تالاب بختگان اختصاص می‌یافته که سازمان آب منطقه‌ای فارس از انجام آن خودداری نموده است همچنین طبق "ماده ۳" تصویب نامه هیات وزیران به شماره ۴۱۰۴۶/ت ۵۱۱۹۲ مورخ ۹۴/۴/۲، نحوه تخصیص حقایق محیط زیستی تالابها از رودخانه‌های بالادست آنها پس از تامین آب شرب نسبت به سایر مصارف در اولویت است و توسط وزارت نیرو به شورای عالی آب ارائه می‌شود، که مصوبه یاد شده رعایت نگردیده است.

۲-۲- اقدام به احداث سد تنگ سرخ بر خلاف بند "الف" ماده ۱۹۲ برنامه پنجم توسعه و عدم ارائه گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی در مرحله امکان سنجی و عدم کسب مجوز از سازمان حفاظت محیط زیست، لازم به ذکر است که احداث این سد، تهدید بزرگی برای تالاب مهارلو و تبدیل آن به کانون تولید ریزگردهای خطرناک و تهدید جدی برای شهر شیراز می‌باشد. موضوع طی نامه شماره ۹۵/۴/۲۱ مورخ ۹۵/۴/۲۱ به دادسرای دیوان محاسبات کشور ارسال گردید.

۳- جهاد کشاورزی استان فارس:

۳-۱- طبق تصویب طرح توسعه کشاورزی پایدار در تالاب پریشان در قالب برنامه مدیریت جامع تالاب پریشان (بند ۷ مصوبه هیات وزیران به شماره ۴۲۵۳۸/۴۱۵۷۷ مورخ ۱۳۸۸/۲/۲۸) میبایست برنامه مدیریت مصرف آب در کشاورزی در ۱۸ روستای پیرامون تالاب پریشان اجرا میگردد که جهاد کشاورزی استان، به آن عمل ننموده است و منابع مورد نیاز برای آن را فراهم نکرده است.

۳-۲- در محدوده تالاب بختگان، میزان سطح زیر کشت و مصرف آب در کشاورزی به بیش از ۴ برابر حد مجاز رسیده اما جهاد کشاورزی استان، سیاست‌های کشاورزی خود را کماکان بدون تغییر اجرا میکند

افزایش سطح زیر کشت، استفاده از روش‌های سنتی در کشاورزی و آبیاری، مصرف بی‌رویه منابع آب زیرزمینی و استفاده از الگوی کشت پرمصرف مانند برنج در حاشیه سد درودزن از جمله تخلفات دستگاه اجرایی است.

آسیب‌های احصاء شده

در بررسی‌های به عمل آمده، آسیب‌های ذیل شناسایی گردیده است:

۱- در خصوص فقدان قوانین کافی مرتبط با موضوع:

تخصیص حق آبه‌ها براساس قانون توزیع عادلانه آب بر عهده وزارت نیرو است که در آن از حقابه تالاب‌ها نامی برده نشده است، قوانین مرتبط با آب از قوانین قدیمی بوده و نیازمند بازنگری و لحاظ نمودن اهمیت تالاب‌ها و تعیین نیاز زیستی آنهاست. سازمان حفاظت محیط زیست تنها پیگیری موضوع را به عنوان یک سازمان نظارتی انجام می‌دهد.

۲- ضد و نقیض بودن قوانین و مقررات:

قوانین مربوط به تالاب‌ها کافی نیست در قوانین محیط زیست تنها یک ماده قانونی به تالاب‌ها اختصاص یافته است (ماده ۱۶ قانون حفاظت و بهسازی) و در مورد مواد قانونی برنامه پنجم توسعه در آیین‌نامه‌های اجرایی صرفاً به موضوعات کلی توجه شده است. قوانین مرتبط با حوزه آب نیز قدیمی بوده و در آنها محیط زیست جایگاهی ندارد. همچنین به رغم این که در کنوانسیون رامسر بر مدیریت تالاب‌ها تاکید شده است در بین سایر دستگاه‌های اجرایی توجهی به این امر نمی‌شود.

۳- نداشتن برنامه مدون توسط دستگاه اجرائی جهت اعمال نظارت بر موضوع مورد رسیدگی:

در سال‌های اخیر و در پی ابلاغ برنامه پنجم توسعه، اداره کل محیط زیست استان تدوین برنامه‌های جامع زیست بومی مدیریت تالاب‌ها را در دستور کار قرار داده است، اما پیشتر بصورت موردی نظارت بر تالاب‌ها انجام می‌شده لازم به توضیح است پایش زمستانه پرندگان مهاجر تالابی بیش از ۵۰ سال است که توسط سازمان در فصل زمستان انجام می‌شود.

۴- مبهم بودن اهداف و وظایف:

در مصوبه آیین‌نامه اجرایی حفاظت و احیا تالاب‌ها وظایف هر دستگاه از جمله محیط زیست مشخص است اما ساختاری برای هماهنگی بین دستگاهی وجود ندارد. چرا که مدیریت و احیا تالاب‌ها بدون همکاری بین دستگاهی و وجود یک برنامه مشترک میسر نیست.

۵- نبود ضمانت اجرائی کافی:

در خصوص تصرف مناطق تالابی در مناطق آزاد قوانینی وجود ندارد و قوانین بین‌المللی مورد توجه قرار نمی‌گیرند. همچنین در خصوص برنامه پنجم نیز آیین‌نامه‌ها به اندازه کافی گویا نیست و لذا لازم است علاوه بر بروز رسانی قوانین قدیمی مصوبات جدیدی در خصوص تالاب‌ها تهیه گردد.

۶- وظیفه سازمان حفاظت محیط زیست در قوانین مشخص نشده و صرفاً به عنوان یک دستگاه نظارتی است.

۷- ابلاغ اعتبارات به دلیل محدودیت‌های زمانی در هزینه کردها، بازدهی کافی را ندارد.

۸- مشکلات تغییرات اقلیمی و تغییر الگوی بارندگی

۹- تغییر نکردن سیاستگزاری سازمان‌های مختلف در حوزه بهره برداری از منابع طبیعی به رغم شرایط

خشکسالی موجود

۱۰- عدم هماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی در مدیریت منابع آب

۱۱- به خطر افتادن تنوع زیستی در حوضه تالاب ها

۱۲- در تهدید بودن معاش جوامع محلی، بهداشت و سلامت آنها

۱۳- عدم همکاری دستگاه‌های اجرایی استان در حل مشکلات تالاب ها

۱۴- بروز مناقشات اراضی در اثر خشک شدن تالاب ها

۱۵- بوجود آمدن کانون‌های ریزگرد در حوضه تالاب ها

۱۶- مشخص نبودن نیاز آبی تالابها

۱۷- توسعه اراضی کشاورزی و حفر چاه‌های غیر مجاز در حوضه تالاب ها

۱۸- صدور مجوز کف شکنی چاهها در دشت‌های ممنوعه

۱۹- ادامه یافتن روند احداث سدها به رغم مخالفت سازمان محیط زیست

۲۰- کمبود نیروی اجرایی و حفاظتی در سطح استان

۲۱- تخصص ناکافی افراد جدیدالاستخدام

۲۲- عدم تخصیص به موقع اعتبارات

۲۳- کمبود نیروی انسانی در جهت گشت و کنترل و پایش تالابها و حاشیه‌های آن

اظهار نظر:

در خصوص وجود ابزارهای قانونی لازم و ضمانت اجرائی کافی جهت اعمال نظارت‌های لازم درخصوص پیگیری اخذ حقباه تالابهای استان، تخصیص حق آبه‌ها براساس قانون توزیع عادلانه آب برعهده وزارت نیرو است که در آن از حقباه تالاب‌ها نامی برده نشده. قوانین مرتبط با آب از قوانین قدیمی بوده و نیازمند بازنگری و لحاظ نمودن اهمیت تالاب‌ها و تعیین نیاز زیستی آنهاست. سازمان حفاظت محیط زیست تنها پیگیری موضوع را به عنوان یک سازمان نظارتی انجام می‌دهد.

- در راستای صحت عملکرد اداره کل حفاظت محیط زیست استان درخصوص رعایت قوانین و مقررات، ضوابط و استانداردهای مرتبط با پیگیری اخذ حقباه تالابهای استان، بایستی ابتدا به وظایف محیط زیست شامل موارد ذیل اشاره نمود:

✓ پیگیری تخصیص نیاز آبی تالاب‌ها از دستگاه‌های ذیربط

✓ جلوگیری از تخریب و تصرف اراضی تالابی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی

✓ جلب همکاری سایر دستگاه‌های اجرایی به منظور حفاظت از تالاب‌ها

اداره کل محیط زیست فارس در سال‌های اخیر پیگیر تخصیص حقباه تالاب‌های طشک و بختگان از رودخانه کر و تالاب پریشان از سد نرگسی بوده که این پیگیری‌ها منجر به تخصیص حق آبه به میزان ۲۰ و ۵۰ میلیون متر مکعب طی سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ گردید. در خصوص تالاب پریشان نیز در گزارش

ارزیابی سد نرگسی اختصاص ۱۰ میلیون متر مکعب به عنوان حقابه تالاب منظور گردیده است که اعتبار کانال کشی آن تامین نشده است. در سال ۱۳۹۳ هزینه کانال کشی از سوی شرکت سهامی آب منطقه‌ای فارس ۵۸۰ میلیارد ریال برآورد گردیده است، که در سال‌های ۹۳ و ۹۴ بابت آن اعتباری تخصیص داده نشده است. از خرداد ماه سال ۹۴ تاکنون هیچگونه پیگیری و مکاتبه‌ای در خصوص حقابه تالابها با سازمان آب منطقه‌ای فارس و جهاد کشاورزی صورت نپذیرفته و صرفاً به تعاملات موردی بسنده گردیده که دستگاه اجرایی در این خصوص دارای قصور است و در خصوص بقیه موارد، اداره کل محیط زیست استان عملکردی مطلوب داشته است.

در خصوص حصول اطمینان از اعمال نظارت‌های قانونی لازم توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان بر سایر اشخاص حقیقی و حقوقی واجد تکلیف قانونی مرتبط با تالابهای استان و پیگیری اخذ حقابه آنها، اقدامات اداره کل محیط زیست در سال ۹۴ به شرح ذیل بوده است: در خصوص حفاظت از تالابها متصرفین اراضی تالابی شناسایی شدند و ضمن تشکیل پرونده‌های حقوقی از این اراضی خلع ید گردید که سوابق این پیگیری‌ها در واحد حقوقی این اداره کل موجود است. همچنین به منظور جلوگیری از تصرف اراضی تالابی از تالاب‌های کافت، پریشان و ارژن نقشه برداری شده و مرز ملی و مستثنیات این تالابها مشخص گردیده است. همچنین به منظور جلب مشارکت جوامع محلی و سایر دستگاه‌های اجرایی تدوین برنامه‌های مدیریتی را در دستور کار خود قرار داده که در این راستا برنامه مدیریتی تالاب پریشان تصویب و برنامه تالاب بختگان در دست اقدام است، لذا عملکرد قابل قبول ارزیابی میگردد.

در راستای حصول اطمینان از تهیه به موقع دستورالعملها، معیارها و ضوابط مرتبط (تعیین شده در قوانین و مقررات مصوب) توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان، بایستی به این موضوع اشاره کرد که تهیه ضوابط و دستورالعملها بر عهده اداره کل محیط زیست نمی‌باشد و صرفاً این اداره کل اجرا کننده دستورالعملهای موجود است و در این راستا عملکردی مطلوب داشته است.

در راستای بررسی و حصول اطمینان از صحت اقدامات صورت گرفته توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان، ارزیابی عملکرد مطلوب میباشد و آسیب شناسی اقدامات صورت گرفته در خصوص تالابهای استان انجام پذیرفته است.

از صحت هزینه کرد اعتبارات اختصاص داده شده مرتبط با پیگیری اخذ حقابه تالابهای استان، اطمینان حاصل گردید.

از کفایت کنترل‌های داخلی درخصوص پیگیری اخذ حقابه تالابهای استان، اطمینان حاصل گردید.

اثر بخشی اقدامات انجام گرفته توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان و بهبود وضعیت معضل تالابهای استان، مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید که در حال حاضر به دلیل بحران خشکسالی و کمبود بارش‌ها و کمبود اعتبارات عملاً امکان احیا و آبیگری تالابها دشوار گردیده و اقدامات صورت گرفته در خصوص اصلاح شیوه‌های مدیریتی تالاب‌ها، افزایش آگاهی عمومی، حساس سازی ذی نفعان به موضوع اهمیت تالاب‌ها، مدیریت یکپارچه تالاب، حفاظت از اراضی تالابی توسط نقشه برداری و نصب علائم مربوطه و حل مناقشات اراضی صورت می‌گیرد. لذا در حوضه حفاظت انجام این اقدامات موثر بوده است.

اصلاح امور

اقدامات صورت پذیرفته زیر در سال ۹۴ در اداره کل حفاظت محیط زیست استان منجر به بهبود امور گردیده است:

- ۱- تثبیت ۱۴۵ کیلومتر، از اراضی ملی و مستثنیات، کافت، بختگان، ارژن و پریشان
- ۲- خلع ید محدوده تالاب‌های استان به میزان ۱۱۲ هکتار برابر آراء قضایی از متصرفین
- ۳- اقدامات صورت گرفته در خصوص اصلاح شیوه‌های مدیریتی تالاب‌ها
- ۴- افزایش آگاهی عمومی
- ۵- حساس سازی ذی نفعان به موضوع اهمیت تالاب‌ها
- ۶- مدیریت یکپارچه تالاب‌ها
- ۷- حفاظت از اراضی تالابی توسط نقشه برداری و نصب علائم مربوطه و حل مناقشات اراضی

پیشنهادهای حسابرسی:

احیاء تالاب تخریب شده یا احداث یک تالاب بدین معنی است که خاکشناسی، هیدرولوژی، جامعه گیاهی و زیستگاه، بطور تقریب به شرایط زیستگاه اصلی و اولیه شبیه باشد. این امر دشوار و مستلزم صرف هزینه، زمان و توان فنی می‌باشد. با توجه به این که فارس جایگاه تالاب‌های بین‌المللی ارژن، پریشان، بختگان، طشک و کمجان می‌باشد، تعهداتی را در خصوص این تالاب‌ها به کنوانسیون رامسر دارد. حفاظت از تالاب‌ها و احیا تالاب‌های آسیب دیده از تعهدات کشورهای عضو این کنوانسیون است. احیا تالاب‌ها در شرایط کنونی و در صورت ادامه روند سیاست‌های پیشین تقریباً امری محال می‌نماید. با این حال تغییرات ساختاری برای مدیریت تالاب‌ها و استفاده از رویکرد نوین مدیریت زیست بومی تالاب‌ها و تعامل همه دستگاه‌های اجرایی در حل این مشکل راهگشا خواهد بود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد راهکارهای ذیل به منظور احیاء تالاب‌های صدرالاشاره مورد توجه قرار گیرد:

الف) راهکارهای اجرایی که می‌توان به منظور احیاء تالاب‌های طشک، بختگان و کمجان نام برد به شرح ذیل می‌باشد:

- الف-۱) تدوین برنامه جامع مدیریت زیست بومی تالاب بختگان
- الف-۲) مدیریت یکپارچه حوضه رودخانه کر و سیوند
- الف-۳) تعیین و تخصیص نیاز آبی تالاب‌ها از رودخانه کر
- الف-۴) مدیریت میزان برداشت آب از حوضه و نظارت کافی بر تحویل و مصرف آب
- الف-۵) هماهنگی بین بخشی در مدیریت و حفاظت تالاب
- الف-۶) تغییر الگوی کشت در حوضه و جایگزین نمودن کشت‌های با مصرف آب کمتر
- الف-۷) بالا بردن راندمان آبیاری در حوضه با استفاده از روش‌های نوین آبیاری
- الف-۸) جلوگیری از توسعه ناپایدار و نامتوازن در حوضه (توسعه بی‌رویه اراضی کشاورزی، توسعه متمرکز صنایع در حوضه، توسعه مراکز شهری و روستایی)

الف-۹) آموزش‌های جوامع محلی در خصوص ارزش‌های تالاب و لزوم حفاظت از آن
ب) راهکارهای اجرایی احیاء تالاب‌های بین‌المللی ارژن و پریشان:

- ب-۱) مدیریت یکپارچه در حوضه آبخیز ارژن و پریشان
- ب-۲) بستن چاه‌های غیر مجاز در حوضه تالاب‌ها و مجهز نمودن چاه‌های مجاز به کنتورهای هوشمند
- ب-۳) توسعه کشاورزی پایدار در حاشیه تالاب‌ها و استفاده از کشت‌های کم آب بر
- ب-۴) جلوگیری از تصرف اراضی تالابی و تغییر کاربری‌های وسیع در منطقه
- ج) سایر پیشنهادات:
- ج-۱) دریافت کمک‌های فنی و اعتباری در سطح ملی و بین‌المللی به منظور احیا تالاب‌های خشکیده
- ج-۲) استقرار ستاد احیا تالاب‌های فارس و جلب مشارکت کلیه ذی نفعان اعم از دستگاه‌های اجرایی و جوامع بومی در مدیریت تالاب‌ها

- ج-۳) مدیریت منابع آب با بهره برداری پایدار از منابع موجود
- ج-۴) تغییر الگوی کشت در اراضی زراعی استان و اجرای طرح نکاشت در دشت‌های بحرانی
- ج-۵) ترویج الگوی کشاورزی پایدار در حوضه تالاب
- ج-۶) نصب کنتورهای هوشمند بر روی چاه‌های مجاز و مسلوب نمودن چاه‌های غیر مجاز
- ج-۷) تعیین نیاز آبی تالاب‌های فارس
- ج-۸) تهیه و اجرای طرح آمایش سرزمین استان فارس
- ج-۹) تدوین طرح‌های مدیریت زیست بومی برای تالاب‌های استان
- ج-۱۰) نقشه برداری و تفکیک اراضی ملی و مستثنیات و تعیین مرز و حریم تالاب‌ها با اولویت تالاب‌های بین‌المللی

- ج-۱۱) تامین تجهیزات حفاظتی تالاب‌ها از طریق خرید تجهیزات آزمایشگاهی، حفاظتی و پایشی
- ج-۱۲) ظرفیت سازی، آموزش جوامع محلی و افزایش آگاهی‌های گروه‌های مخاطب تالابی
- ج-۱۳) تهیه و نصب دستگاه‌های پایش
- ج-۱۴) استقرار مدیریت زیستی بومی با جلب مشارکت کلیه ذینفعان مبتنی بر پتانسیل‌های موجود اعم از دستگاه‌های دولتی، غیردولتی، دانشگاهی و جوامع بومی و تدوین برنامه‌های بلند مدت برای تالاب‌ها
- ج-۱۵) طرح مساله و یافتن راهکارهای عملی برای حل آن از طریق اتخاذ تصمیمات اجرایی و عملیاتی
- ج-۱۶) تدوین طرح‌های مدیریت زیست بومی برای تالاب‌های استان با هدف حفاظت از تالاب‌ها در کنار بهبود شرایط جوامع انسانی از طریق بهره برداری پایدار

- ج-۱۷) استفاده از سرمایه اجتماعی استان در حل مناقشات آب و مدیریت مصرف آب
- ج-۱۸) اهتمام سایر دستگاه‌های اجرایی و از جمله استانداری بعنوان نقش هماهنگ کننده و حمایتی در جهت تامین اعتبارات مناسب و همچنین سازمان جهاد کشاورزی، منابع طبیعی و شرکت آب منطقه‌ای استان در خصوص تحقق اهداف زیست محیطی در سطح استان با روش‌های مقتضی از جمله تشکیل کارگروه‌های تخصصی بمنظور چاره اندیشی در شرایط بحرانی. بعنوان مثال استانداری در کارگروه‌هایی

نظیر آمایش سرزمین و محیط زیست، امور زیربنایی و شورای توسعه و برنامه ریزی استان می تواند نقش مهمی در جهت حمایت و تامین اعتبار مناسب در جهت تحقق اهداف زیست محیطی ایفا نماید .

ج-۱۹) تهیه و نصب دستگاه های سنجش کیفیت رودخانه ها در بالادست تالاب

ج-۲۰) اختصاص منابع مالی متناسب با نیازها و وظایف سازمان حفاظت محیط زیست .

ج-۲۱) اصلاح ساختار سازمانی موجود و پیش بینی منابع انسانی مورد نیاز ضمن فراهم نمودن اعتبارات و اخذ مجوزهای قانونی .

ج-۲۲) پیش بینی برنامه های مدون در جهت احیاء تالابها و تامین حقایق مورد نیاز با توجه به شدت خشکسالی سنوات اخیر در استان فارس و با عنایت به این که این خشکسالی ها تاثیر مضاعفی بر نابودی تالابها و همچنین افزایش ریزگردها داشته است .

ج-۲۳) بمنظور رفع مشکلات مربوط به خشکسالی و ریزگردها پیشنهادات زیر در جهت کاهش و رفع اثرات معضلات مذکور ارائه می گردد:

ج-۲۳-۱- اختصاص سهم قابل توجه از منابع مالی مورد نیاز به سازمان محیط زیست علی الخصوص از محل اعتبارات مدیریت بحران و اعتبارات خشکسالی.

ج-۲۳-۲- ارتقاء روش های استفاده کار آمد از آب و تامین حقایق کافی به محیط زیست . (در شرایطی که در سطح استان فارس بمیزان ۹۵٪ از منابع آب به بخش کشاورزی و مابقی به مصرف آب صنعتی، آب شرب و سایر مصارف اختصاص یافته است .)

ج-۲۳-۳- بهبود روش های آبیاری و افزایش راندمان آبیاری .

ج-۲۳-۴- استفاده از روش های مدرن استحصال آب .

ج-۲۳-۵- تغییر الگوی کشت و کاشت محصولات با نیاز آبی کم .

ج-۲۳-۶- افزایش ظرفیت های ذخیره آب .

احیاء تالاب های فارس در حال حاضر نیازمند یک عزم همگانی در میان کلیه ذینفعان می باشد . مطالعه وضع موجود، شناسایی تهدیدات و برنامه ریزی به منظور رفع آنها با استفاده از تجربیات گذشته در مدیریت آب و با تخصیص اعتبار لازم به هر بخش شرط لازم برای احیاء تالاب های فارس خواهد بود . در راستای همکاری دستگاه ها با اداره کل محیط زیست استان نیز تمایل برای همکاری وجود دارد اما این امر نیازمند وجود ساختاری اجرایی در استان برای هماهنگ کردن دستگاه های اجرایی و جلب همکاری و مشارکت دستگاه ها است .

گزارش رسیدگی به اعتبارات طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت آب منطقه ای زنجان در سال ۱۳۹۴

گزارش حسابرسی عملکرد

طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل

(به شماره طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳)

سال مالی ۱۳۹۴

دیوان محاسبات استان زنجان

تهیه کنندگان:

حاتم نیکخو مدیر کل دیوان محاسبات استان زنجان

محمدرضا کردلو سرپرست گروه حسابرسی

مرتضی علیمحمدی عضو گروه حسابرسی

سعید مرادخانی عضو گروه حسابرسی

آبان ۱۳۹۵

□ مقدمه گزارش:

آب سر منشأ تولید، تلاش و تمدن است، آب در صنعت، کشاورزی، برق، شهرسازی و ساختمان، بهداشت و به طور کلی در سراسر فعالیت‌های بشری از جایگاهی رفیعی برخوردار می‌باشد. در کشور ایران که در بخش نیمه خشک کره خاکی قرار گرفته ارزش آب بسیی والاتر از مناطق پر آب است. خداوند نیز در قرآن کریم، حیات هر چیز را به آب وابسته دانسته و به صراحت اصل حیات و تداوم آن را در گرو وجود آب قرار داده است. محدودیت منابع آب شیرین در بسیاری از کشورها به صورت یک معضل جدی درآمده است، به طوریکه این محدودیت توانسته رشد این کشورها را تحت شعاع خود قرار دهد، منطقه خاورمیانه از جمله مناطقی می‌باشد که به شدت با مشکل محدودیت منابع آب شیرین مواجه بوده و بسیاری از کارشناسان پیش بینی می‌کنند که در آینده درگیریهی فراوانی برسر تصاحب منابع آب شیرین منطقه خاورمیانه صورت خواهد گرفت، همچنین گفته می‌شود که آب در آینده در این منطقه همچون نفت مورد معامله قرار خواهد گرفت. نکته قابل توجه این‌که برای کنترل جریان آب سطحی و تأمین بخشی از آب شرب شهری و نیز کشاورزی، سدهای متعددی بر روی رودخانه‌های جاری احداث شده که هدف از ساخت سدها کنترل سیلاب‌های بهاره و جلوگیری از خسارت‌های ناشی از سیل، تأمین آب شرب، تنظیم آب برای مصارف آبیاری و کشاورزی اراضی و تولید انرژی «برق_آبی» برای کمک به شبکه سراسری برق می‌باشد.

با توجه به وضعیت بحرانی افت سطح آب زیرزمینی و وقوع بالغ بر شش میلیارد متر مکعب کسری حجم

مخزن آبخوان‌های کشور که به زیر ساخت‌های فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی کشور خسارت‌های جبران ناپذیری را تحمیل می‌نماید همچنین با عنایت به نیاز روز افزون بشر در استفاده از منابع آب و از طرفی سهیل الوصول بودن آب‌های زیرزمینی بوسیله حفر چاه، باعث شده است که استفاده از منابع آب زیرزمینی گاهاً از پتانسیل ورود آب به آبخوان‌ها بیشتر شود. این امر موجب بروز مشکلاتی از جمله کاهش سطح آب‌های زیرزمینی و تداخل آب شور و شیرین به ویژه در مجاورت دریا و از همه فاجعه بارتر نشست زمین و مردن آبخوان‌ها می‌شود.

لذا موارد فوق الذکر نیاز به اقدام عاجلانه از سوی دستگاه‌های اجرایی را بیش از پیش نمایان ساخته و حسابرسی عملکرد نیز به نوبه خود می‌تواند کارایی، اثر بخشی و صرفه اقتصادی اقدامات و فعالیت‌های دستگاه اجرایی مربوطه را مورد بررسی و حسابرسی قرار داده و با ارائه پیشنهادات و توصیه‌های لازم، دستگاه اجرایی را در رسیدن به اهداف طرح‌های پیش روی ایشان یاری رساند.

۱-۱: نحوه برنامه ریزی و اجرای حسابرسی:

در راستای حسابرسی عملکرد طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل (به شماره طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳) موافقتنامه مربوطه مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. کلیه اهداف مدنظر مورد اشاره در موافقتنامه استخراج و جدولی جهت اخذ اطلاعات مورد نیاز از دستگاه اجرایی طراحی و طی مکاتبه شماره ۲/۱۶۸/۱۴۵۶ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۱ اطلاعات مورد نیاز در خصوص اجرای طرح مورد بحث از دستگاه اجرایی درخواست گردید. لذا پس از اخذ موارد مذکور طی نامه شماره ۲۱۰۵/۳۱/۱ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۲۴ دستگاه اجرایی، رسیدگی طرح توسط هیات حسابرسی مستقر در شرکت آب منطقه‌ای زنجان آغاز گردید. در این زمینه فهرست کلیه اسناد هزینه مرتبط با هزینه کرد اعتبارات طرح از دستگاه اجرایی اخذ و ضمن حسابرسی اسناد هزینه مذکور کلیه قراردادهای منعقد فیما بین دستگاه اجرایی و پیمانکاران مربوطه مورد مطالعه و بررسی و پرداخت‌های مربوطه با مفاد موافقتنامه و قراردادهای مطروحه مطابقت داده شد. همچنین در راستای اجرای دستورالعمل‌های حسابرسی عملکرد، ریز عملکرد دستگاه اجرایی در خصوص اجرای اهداف تعیین شده در موافقتنامه صدرالاشاره از لحاظ سه مولفه کارایی، اثر بخشی و صرفه اقتصادی مورد رسیدگی و اظهار نظر قرار گرفت.

۱-۲: دامنه و اهداف رسیدگی:

دامنه حسابرسی شامل رسیدگی به عملکرد دستگاه اجرایی در زمینه هزینه کرد اعتبارات مصوب طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل (به شماره طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳) در سال مالی ۱۳۹۴ می‌باشد. در برخی موارد نیز بنا به ضرورت جداول عملکردی دستگاه اجرایی در خصوص طرح تحت حسابرسی در سنوات گذشته نیز مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است.

اهداف رسیدگی عبارتند از حصول اطمینان نسبی از:

۱- رعایت قوانین و مقررات حاکم در انجام فعالیت‌های مربوطه

- ۲- مصرف اعتبارات مورد رسیدگی براساس موافقتنامه طرح شماره ۴۰۲۰۲۰۱۳، در زمان مقرر و در محل مشخص شده مطابق با اهداف در نظر گرفته شده
- ۳- صحت ثبت عملیات حسابداری در دفاتر
- ۴- کنترل رعایت دستورالعملهای حسابداری و سرفصلهای مورد استفاده
- ۵- کنترل نحوه نگهداری و بایگانی مدارک و ضمائم مربوط و به طور کلی صحت عملیات مالی دستگاه اجرایی
- ۶- صحت و کفایت سیستم کنترلهای داخلی در موضوع مورد رسیدگی
- ۷- میزان تحقق اهداف ذکر شده در موافقتنامه
- ۸- تطابق پرداختهای صورت گرفته با مفاد موافقتنامه مربوطه و قراردادهای منعقد فیما بین دستگاه اجرایی و پیمانکاران.
- ۹- بررسی میزان کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی عملیات دستگاه اجرایی در دستیابی به اهداف مقرر در مفاد موافقتنامه مربوطه.

۳-۱: خلاصه نتایج:

در حدود بررسیهای بعمل آمده از اسناد هزینه کرد اعتبارات طرح مطالعه و اجرای طرحهای تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل مواردی از عدم رعایت قانون برگزاری مناقصات مشاهده گردید که طی مکاتبات صورت گرفته با دستگاه اجرای و برگزاری جلسات متعدد با مسئولین امر با اخذ دلایل و مستندات مربوطه و استماع توضیحات دستگاه اجرایی، موضوع مورد بحث رفع مغایرت گردید. علاوه بر آن در محدوده بررسیهای بعمل آمده از نحوه اجرای عملیات طرح توسط دستگاه اجرایی مواردی از ضعفها و نواقص قوانین مرتبط با اجرای طرح مشاهده گردیده که در ادامه گزارش در بندهای مربوطه توضیحات مشروح آنها ارائه گردیده است. براساس بررسیهای به عمل آمده که کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی عملکرد دستگاه اجرایی بجز معدود موارد مندرج در بندهای مربوطه اکثراً مطلوب ارزیابی می گردند. نتایج احصا شده از حسابرسی عملکرد دستگاه اجرایی و پیشنهادات مربوطه در بندهای مربوط به خود ارائه گردیده است.

۲- شناخت موضوع و واحد تحت رسیدگی:

۲-۱: شناخت واحد اجرایی:

شرکت آب منطقه‌ای زنجان باستناد بند ۵ ماده ۵ اساسنامه شرکت سهامی آب منطقه‌ای گیلان، ماده ۶ اساسنامه شرکت سهامی آب منطقه‌ای تهران و بند ۵ ماده ۵ شرکت آب منطقه‌ای آذر بایجان شرقی و به پیشنهاد شماره ۲۵۵۸۸/۴۲۱ مورخ ۱۳۷۱/۱۲/۱۰ وزارت نیرو و باتوجه به ماده ۳۲ قانون توزیع عادلانه آب در جلسه مورخ ۱۳۷۱/۲/۱۷ به تصویب هیأت محترم وزیران جمهوری اسلامی ایران رسیده و به شماره ۱۹۵۹ در تاریخ ۱۳۷۲/۰۵/۲۷ در اداره ثبت استان زنجان به ثبت رسیده و مجدداً هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۴/۰۳/۱۸ اساسنامه جدید شرکت رابه تصویب رساند. در ۱۳۸۲/۰۸/۲۶ طی صدور صورتجلسه مجمع

عمومی فوق العاده، کلیه سهام به شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران منتقل گردیده است. مرکز اصلی شرکت، شهر زنجان می باشد.

موضوع فعالیت این شرکت عبارت از انجام وظایف عملیاتی مدیریت منابع آب در زمینه شناخت، مطالعه، توسعه، حفاظت، بهره برداری بهینه از منابع آب و همچنین ایجاد و توسعه، بهره برداری و نگهداری از تأسیسات و سازه های آبی (به استثناء تأسیسات و سازه های مربوط به آب و فاضلاب) و برق آبی در چارچوب الزامات و سیاست های مدیریت حوزه آبریز و مطالعات جامع و برنامه ریزی توسعه منابع آب، تکالیف مندرج در قوانین و مقررات مربوطه و سیاست های وزارت نیرو می باشد. هدف این شرکت انجام فعالیتها و وظایف عملیاتی مدیریت منابع آب در حوزه عمل شرکت و در چارچوب سیاست های وزارت نیرو است.

در راستای نیل به اهداف خود، شرکت مجاز به اقدامات زیر می باشد:

- ✓ انجام مطالعات لازم برای شناخت، توسعه و بهره برداری از منابع آب و انرژی برق آبی .
- ✓ تهیه و اجرای طرحها و پروژه های تأمین و عرضه آب (سدها، شبکه های آبیاری و زهکشی و انتقال آب) پایداری و ایمنی سدها، مهندسی رودخانه و سواحل، کنترل سیلاب، تغذیه مصنوعی و تولید انرژی برق آبی .
- ✓ انجام اقدامات لازم به منظور جلوگیری از افت منابع و جبران آب زیر زمینی در چارچوب دستورالعملهای مصوب وزارت نیرو.
- ✓ بهره برداری از منابع آب در چارچوب سیاستها، ضوابط و برنامه های مصوب وزارت نیرو.
- ✓ اجرای برنامه و مصوبات و اموری که وزارت نیرو در اجرای قانون توزیع عادلانه آب و سایر قوانین و مقررات مربوط به آب (از جمله مطالعات پایه و حفاظت کمی و کیفی و نظارت بر بهره برداری از منابع آب) ارجاع می نماید و همچنین کارگزاری وزارت نیرو در صدور مجوز استفاده و بهره برداری از منابع آب مورد نیاز بخشهای مختلف مصرف در قالب تخصیص مصوب وزارت نیرو .
- ✓ واگذاری اشتراک به متقاضیان بر اساس تعرفه های مربوط در چارچوب قوانین و مقررات.

□ ۲-۲: شناخت موضوع تحت رسیدگی:

اعتبارات تملک دارایی های سرمایه ای شرکت آب منطقه ای به عنوان یکی از محورهای اساسی تحقق توسعه پایدار، دارای اهمیت ویژه می باشد. بر این اساس و با توجه به عدم رسیدگی در سنوات قبل، گزارش رسیدگی به اعتبارات تملک دارایی های سرمایه ای شرکت آب منطقه ای و با توجه به اهمیت منابع آب کشور که در بخش مقدمه به آن اشاره شد، موضوع حسابرسی «مطالعه و اجرای طرح های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت های آب منطقه ای» به شماره (۴۰۴۰۲۰۱۳). در دستور کار رسیدگی هیأت حسابرسی مستقر در شرکت آب منطقه ای زنجان قرار گرفت.

طرح «مطالعه و اجرای طرح های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت آب منطقه ای زنجان» به شماره (۴۰۲۰۲۰۱۳)، به منظور تقویت سفره های آب زیر زمینی دشت های استان

زنجان با استفاده از آبهای سطحی مازاد بر مصرف منطقه به اجرا در می‌آید. با نفوذ این آبهها ضمن کاهش اثرات خشکسالی امکان تداوم استفاده از آبهای زیر زمینی در مصارف شرب، کشاورزی و صنعت فراهم می‌آید و توجیه طرح به دلیل مواجهه کشور با بحران بی‌آبی در محدوده عمل و حفظ سرمایه‌گذاری‌های موجود منطقه می‌باشد. با توجه به وضعیت بحرانی افت سطح آب زیرزمینی و وقوع بالغ بر شش میلیارد متر مکعب کسری حجم مخزن آبخوان‌های کشور که به زیر ساختهای فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی کشور خسارت‌های جبران ناپذیری را تحمیل می‌کند و نیز به منظور اجرای مفاد بند (الف) ماده ۱۴۰ قانون پنجم توسعه که وزارت نیرو را مکلف نموده است در طول برنامه پنجم توسعه ۲۵ درصد (۱۲/۵٪) از محل کنترل آبهای سطحی و ۱۲/۵٪ از طریق آبخیزداری و آبخوانداری (از کسری حجم مخازن آب زیر زمینی را نسبت به سال آخر برنامه چهارم با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی جبران نماید، علاوه بر اجرای پروژه‌های سازه‌ای بمانند تغذیه مصنوعی و احداث بند بر مسیر مسیله‌ها و رودخانه‌ها نیاز به مدیریت غیر سازه‌ای به منظور حفظ و حراست از منابع ارزشمند و استراتژیک آب زیر زمینی می‌باشد. لذا تحقق اهداف مذکور مستلزم انجام یکسری اقدامات مرتبط و همزمان از جمله انسداد چاه‌های غیر مجاز و جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز، کنترل و نظارت با نصب کنتورهای هوشمند آب و برق، تهیه بانک اطلاعات، پیاده سازی سیستم GIS و ایجاد شکل های آب بران می‌باشد.

الف: جدول مربوط به عملکرد مالی و بودجه‌ای طرح شماره ۴۰۲۰۲۰۱۳

اعتبار طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳ به تفکیک پروژه از محل اعتبارات ملی استانی شده (مبالغ به میلیون ریال)

عنوان پروژه	اعتبار مصوب	اعتبار تخصیص یافته		دریافتی از خزانه		هزینه قطعی		پرداخت غیر قطعی			مانده اعتبار نسبت به دریافتی از خزانه
		مبلغ	درصد نسبت به اعتبار مصوب	مبلغ	درصد نسبت به تخصیص	مبلغ	درصد نسبت به دریافتی	پیش پرداخت		علی الحساب	
								درصد	مبلغ		
تغذیه مصنوعی آبخوان	۱۰.۰۰۰	۵.۰۰۰	۵۰ %	۳.۶۳۲	۷۳ %	۳.۴۸۸	۹۶ %	۱۴۴	۴ %	۰	۰
بخشی آبهای زیرزمینی	۵۲.۵۱۶	۲۶.۲۵۸	۵۰ %	۱۸.۶۸۰	۷۱ %	۱۵.۷۸۷	۸۴ %	۲.۸۹۳	۱۶ %	۰	۰
جمع کل اعتبار طرح	۶۲.۵۱۶	۳۱.۲۵۸	۵۰ %	۲۲.۳۱۲	۷۲ %	۱۹.۲۷۵	۸۶ %	۳۰.۳۷	۱۴ %	۰	۰

ب: جداول مربوط به عملکرد اجرایی و عملیاتی طرح شماره ۴۰۲۰۲۰۱۳ (در سال مالی ۱۳۹۴)

ب-۱: عملکرد اجرایی و عملیاتی پروژه تعادل بخشی آبهای زیرزمینی					
ردیف	شرح عملیات	واحد	تعداد	مبلغ (ریال)	توضیحات
۱	کمپاس	۰	--	--	--
	آلتیومتر	۰	--	--	--
	GPS	۰	--	--	--
	تابلوهای برق	۰	--	--	--
	مودمهای کنتور هوشمند	۰	--	--	--
	در صورت خریداری سایر موارد به تفکیک ذکر گردد.	--	--	--	--
۲	چاههای غیر مجاز	--	--	--	--
۳	انسداد چاههای غیر مجاز	میلیون متر مکعب	۱۵.۱۶	۷.۴۸۳.۴۵۱.۷۰۰	تعداد ۳۱۳ حلقه
۴	چاههای مجاز	--	--	--	--
۵	جلوگیری از اضافه برداشت چاههای مجاز	میلیون متر مکعب	۱۵.۴۷	۵.۲۲۵.۹۸۳.۹۲۰	تعداد ۱۳۷ حلقه
۶	کنترل و نظارت دشتهای	گروه	۱۲	۱۰۰۲۲.۲۷۸.۰۰۰	دوازده گروه تامین شده
۷	خرید کنتورهای حجمی هوشمند	--	۰	--	--
۸	نصب کنتورهای حجمی هوشمند	--	۰	--	--
۹	زنجار	تشکل	۰	--	--
	ابهر	تشکل	۱	--	در حال انجام
	سجاس	تشکل	۱	--	--
	قیدار	تشکل	۰	--	--
	گل تپه	تشکل	۰	--	--
۱۰	خرید بانک اطلاعاتی	بانک	--	--	--
۱۱	استقرار بانک اطلاعاتی	بانک	۱	--	در حال اقدام
۱۲	پایاده سازی GIS	بانک	۱	--	در حال اقدام
۱۳	ایجاد سامانه پایش دستگاههای حفاری	بانک	۱	--	در حال اقدام
۱۴	نظارت بر نصب GPS	دستگاه	۳۱	--	انجام شده
۱۵	آموزشهای تخصص و گردهمایی	نشست	۲۱	--	انجام شده
۱۶	پخش بروشور و پلاکارد	نسخه	۳	--	انجام شده
۱۷	پخش فیلمهای آموزشی و برنامه آگاهی رسانی	برنامه	۶۲	۲.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	انجام شده

جدول ب- ۲: جدول مربوط به عملکرد اجرائی و عملیاتی پروژه تغذیه مصنوعی آبخوان				
ردیف	عنوان	پرداخت خسارت		پرداخت مطالبات
		عنوان	مبلغ (ریال)	عنوان
				مبلغ (ریال)
۱	اجرای طرح تغذیه مصنوعی فیله خاصه	تملك زمین	۱۶۸.۲۳۳.۲۵۳	--
۲	اجرای طرح تغذیه مصنوعی بلوک	تملك زمین	۶۷۸.۱۲۸.۰۰۰	پرداخت مطالبات از محل صورت وضعیتهای شرکت استوار بند بنیان ۲.۷۸۵.۲۲۷.۵۲۷

۱-۲-۲- دلایل و توجیهات فنی اقتصادی، اجتماعی طرح:

با توجه به وضعیت بحرانی افت سطح آب زیرزمینی و وقوع بالغ بر شش میلیارد متر مکعب کسری حجم مخزن آبخوان‌های کشور که به زیر ساختهای فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی کشور خسارتهای جبران ناپذیری را تحمیل می‌کند و نیز به منظور اجرای مفاد بند (الف) ماده ۱۴۰ قانون پنجم توسعه که وزارت نیرو را مکلف نموده است در طول برنامه پنجم توسعه ۲۵ درصد (۱۲/۵٪) از محل کنترل آبهای سطحی و ۱۲/۵٪ از طریق آبخیزداری و آبخوانداری (از کسری حجم مخازن آب زیر زمینی را نسبت به سال آخر برنامه چهارم با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی جبران نماید، علاوه بر اجرای پروژه‌های سازه‌ای بمانند تغذیه مصنوعی و احداث بند بر مسیر مسیله‌ها و رودخانه‌ها نیاز به مدیریت غیر سازه‌ای به منظور حفظ و حراست از منابع ارزشمند و استراتژیک آب زیر زمینی می‌باشد. لذا تحقق اهداف مذکور مستلزم انجام یکسری اقدامات مرتبط و همزمان از جمله انسداد چاه‌های غیر مجاز و جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز، کنترل و نظارت با نصب کنتورهای هوشمند آب و برق، تهیه بانک اطلاعات، پیاده سازی سیستم GIS و ایجاد تشکل های آب بران می‌باشد.

۲-۲-۲- مقایسه حجم عملیات و اعتبارات پروژه یا برنامه یا موضوع فعالیت با حجم کل اعتبارات و عملیات:

الف-۲-۲-۲- کل اعتبار طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳ به شرح جدول ذیل می باشد:

از محل اعتبارات ملی استانی شده (مبالغ به میلیون ریال)							
مانده اعتبار	هزینه غیر قطعی			هزینه قطعی	دریافتی از خزانه	اعتبار تخصیصی یافته	اعتبار مصوب
	تنخواه	علی الحساب	پیش پرداخت				
۰	۰	۰	۳۰۳۷	۱۹.۲۷۵	۲۲.۳۱۲	۳۱.۲۵۸	۶۲.۵۱۶

ب-۲-۲- تخصیص اعتبار طرح، دریافتی از خزانه و هزینه کرد قطعی و غیر قطعی طرح به تفکیک پروژه به شرح ذیل می‌باشد:

اعتبار طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳ به تفکیک پروژه از محل اعتبارات ملی استانی شده (مبالغ به میلیون ریال)											
عنوان پروژه	اعتبار مصوب	اعتبار تخصیص یافته		دریافتی از خزانه		هزینه قطعی		پرداخت غیر قطعی			ماده اعتبار نسبت به دریافتی از خزانه
		مبلغ	درصد نسبت به اعتبار مصوب	مبلغ	درصد نسبت به تخصیص	مبلغ	درصد نسبت به دریافتی	پیشپرداخت		تنخواه علی الحساب	
								مبلغ	درصد		
تبادل بخشی آبهای زیرزمینی	۵۲.۵۱۶	۲۶.۲۵۸	% ۵۰	۱۸.۶۸۰	% ۷۱	۱۵.۷۸۷	% ۸۴	۲۸.۹۳	% ۱۶	۰	۰
تغذیه مصنوعی آبخوان	۱۰.۰۰۰	۵.۰۰۰	% ۵۰	۳.۶۳۲	% ۷۳	۳.۴۸۸	% ۹۶	۱۴۴	% ۴	۰	۰
جمع کل اعتبار طرح	۶۲.۵۱۶	۳۱.۲۵۸	% ۵۰	۲۲.۳۱۲	% ۷۲	۱۹.۲۷۵	% ۸۶	۳۰.۳۷	% ۱۴	۰	۰

در حدود بررسی‌های بعمل آمده از موافقتنامه طرح تحت حسابرسی، نامه‌های تخصیص اعتبار و اسناد هزینه استخراجی از سیستم حسابداری دستگاه اجرایی، طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تبادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت آب منطقه‌ای زنجان دارای دو پروژه به شرح جدول فوق الاشاره می‌باشد. کل اعتبار طرح معادل ۶۲,۵۱۶ میلیون ریال بوده که معادل ۵۰ درصد آن در حدود ۳۱,۲۵۸ میلیون ریال آن (۲۶,۲۵۸ میلیون ریال بابت پروژه تبادل بخشی و ۵,۰۰۰ میلیون ریال بابت پروژه تغذیه مصنوعی) در سال مالی ۱۳۹۴ تخصیص پیدا کرده است. دریافتی از خزانه این طرح معادل ۲۲,۳۱۲ میلیون ریال بوده که معادل ۱۹,۹۲۵ میلیون ریال در پروژه تبادل بخشی هزینه گردیده و معادل مبلغ ۲,۳۸۷ میلیون ریال نیز در همان پروژه پیش پرداخت وجود دارد. در پروژه تغذیه مصنوعی نیز معادل ۳,۴۸۸ میلیون ریال هزینه گردیده و معادل ۱۴۴ میلیون ریال نیز تحت عنوان پیش پرداخت وجود داشته است.

۳-۲-۲- قوانین و مقررات مرتبط با اجرای عملیات طرح:

✓ قوانین و مقررات مرتبط با اجرای عملیات طرح به شرح ذیل می‌باشند:

✓ قانون توزیع عادلانه آب

✓ قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه

✓ آئین نامه اجرایی قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه

✓ قانون برنامه و بودجه

✓ قانون بودجه سالانه کشور

✓ ضوابط اجرایی قانون بودجه سالانه کشور

✓ قانون برگزاری مناقصات

✓ آئین نامه اخذ تضمین معاملات دولتی

۴-۲-۲- اهداف اصلی طرح و میزان انطباق آن با وظایف دستگاه و خط مشی و اهداف کلی دولت:

مطابق مفاد بند (الف) ماده ۱۴۰ قانون پنجم توسعه که وزارت نیرو مکلف می‌باشد در طول برنامه پنجم توسعه ۲۵ درصد (۱۲/۵٪ از محل کنترل آبهای سطحی و ۱۲/۵٪ از طریق آبخیزداری و آبخوانداری) از کسری حجم مخازن آب زیر زمینی را نسبت به سال آخر برنامه چهارم با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی جبران نماید. در این راستا دولت و به تبع آن دستگاه اجرایی از طریق مبادله موافقتنامه طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی و پخش سیل به شماره ۴۰۲۰۲۰۱۳ در صدد انجام تکلیف قانونی خود برآمده و انجام اهداف اصلی و جانبی ذیل را در اولویت کاری خود قرار داده است.

اهداف اصلی و جانبی:

- ✓ اجرای پروژه‌های سازه‌ای بمانند تغذیه مصنوعی و احداث بند بر مسیر مسیله‌ها و رودخانه‌ها
- ✓ انسداد چاه‌های غیر مجاز
- ✓ جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز
- ✓ کنترل و نظارت با نصب کنتورهای هوشمند اب و برق
- ✓ تهیه بانک اطلاعات و پیاده سازی سیستم GIS
- ✓ ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی
- ✓ اطلاع رسانی مستقیم و غیر مستقیم در افزایش توان آبدی منابع زیرزمینی
- ✓ جلوگیری از افزایش روند افت سطح آب

۵-۲-۲- عملکرد اعتبارات پروژه‌ها به تفکیک سال‌های اجرا:

اعتبار (مبالغ به میلیون ریال)						نام پروژه
عملکرد ۱۳۹۳	عملکرد ۱۳۹۲	عملکرد ۱۳۹۱	عملکرد ۱۳۹۰	برنامه چهارم	قبل از برنامه چهارم	
۵.۹۶۸	۵.۹۵۱	۸.۹۰۷	۱۹.۷۶۳	۳۰.۷۷۷/۵۹	۰	تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی
۰	۰	۹۶۱/۸۲	۴.۹۵۰	۲۵.۶۷۳/۴۹	۲۰.۰۴۰	تغذیه مصنوعی و پخش سیل

۶-۲-۲- میزان اجرای پروژه‌های طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳ از سال شروع تا پایان سال مالی ۱۳۹۳:

۱-۶-۲-۲- پروژه تعادل بخشی:

ردیف	شرح عملیات	حجم کل عملیات پیش بینی شده	تا پایان سال ۱۳۹۱	تا پایان سال ۱۳۹۲	تا پایان سال ۱۳۹۳
۱	خرید تجهیزات و انسداد چاه‌های غیرمجاز- جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز- کنترل و نظارت دشتهای	۳۵۰۰ حلقه	انسداد ۱۸۵۰ حلقه چاه با حجم ۱۰۴ میلیون متر مکعب،	انسداد ۱۲۰ حلقه چاه با حجم ۷۳۵ آبدهی ۷۳۵ میلیون مترمکعب،	انسداد ۲۴۸ حلقه چاه و جلوگیری از اضافه برداشت ۹۱ چاه مجاز با تقلیل منصوبات که منجر به صرفه جویی در حدود ۲۷ میلیون متر مکعب گردیده است
۲	خرید و نصب کنتور هوشمند و حجمی	۲۵۰۰ دستگاه		تا پایان سال ۱۳۹۲ تعداد ۹۵۰ تابلو برق و کنتور خریدار و نصب شده است	۱۳۰ کنتور با هزینه مشترکین نصب گردیده است
۳	مطالعه و ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی (زنجان، ابهر، سجاس، قیدار، گل تپه)	۵ دشت - مطالعه		انتخاب مشاور در جهت مطالع میدانی (دشت زنجان و ابهر) با پیشرفت ۲ درصد قالب مطالعات یکپارچه منابع آب	
۴	انجام عملیات ترویجی	۱ فعالیت		آموزشهای تخصصی و گردهمایی و تهیه و پخش بروشور و پلاکارد مربوط به بهره برداری از ابهای زیرزمینی، تهیه و اجرا از محل فصل اوئب، پخش فیلم آموزشی و برنامه آگاهی رسانی از طریق صدا و سیما به میزان ۱۰ ساعت از محل فصل اول و برگزاری کلاسهای آموزشی کارشناسان و ناظران	
۵	مطالعه پایش و تعیین حریم کیفی منابع آب و مطالبات و بررسی خشکسالی و مستند سازی وقایع در سطح استان	۷ دشت - مطالعه		انجام پایش و تعیین حریم کیفی منابع آب و مطالعات و بررسی خشکسالی و مستند سازی وقایع در سطح استان با پیشرفت فیزیکی ۱۰۰ درصد	
۶	مطالعات تعادل بخشی بیلان اب زیرزمینی مناطق ممنوعه (خاراود، سجاس، زنجان، ابهر، گل تپه)	۵ دشت		دشتهای ابهر، زنجان با پیشرفت فیزیکی ۱۰۰ درصد	

۱-۶-۲- تغذیه مصنوعی:

الف- ۱-۶-۲- مطالعه تغذیه مصنوعی و پخش سیل:

ردیف	شرح عملیات	پیش بینی سال خاتمه	درصد پیشرفت تا پایان سال ۱۳۹۳	توضیحات
۱	مطالعه طرح تغذیه مصنوعی زاغج	۱۳۸۸	۱۰۰ درصد	--
۲	مطالعه طرح تغذیه بولاماجی	۱۳۸۸	۱۰۰ درصد	--
۳	مطالعه طرح تغذیه مصنوعی ویستان	۱۳۹۳	۱۰۰ درصد	اجرا توسط اداره کل جهاد کشاورزی استان
۴	مطالعه تغذیه مصنوعی ویر	۱۳۹۶	--	--

۷-۲-۲- نحوه اجرای طرح ونحوه واگذاری کار باتوجه به قوانین مقررات مربوطه:

طرح مطالعه و اجرای طرح های تعدیل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل دارای دو پروژه به نام های ۱. پروژه تعادل بخشی ۲. پروژه تغذیه مصنوعی و پخش سیل می باشد. در سال مالی مورد حسابرسی (۱۳۹۴) عمده عملکرد دستگاه اجرایی در پروژه تعادل بخشی شامل انسداد چاه های غیر مجاز- جلوگیری از اضافه برداشت چاه های مجاز- کنترل و نظارت دشتهای و خرید و نصب کنتور هوشمند و حجمی بوده که به منظور انجام فعالیت های مربوطه دستگاه اجرای نسبت به برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکاران اقدام نموده است. پیمانکاران طرف قرارداد نسبت به گشت و بازرسی و شناسایی موارد مربوط به حفر چاه های غیر مجاز، اضافه برداشت از چاه های مجاز و سایر موارد مطروحه اقدام و با همکاری دایره حقوقی دستگاه اجرایی نسبت به اخذ دستور قضایی اقدام نموده و با مساعدت نیروی انتظامی و تحت نظارت دایره حقوقی دستگاه اجرایی نسبت به مسلوب المنفعه نمودن چاه های غیر مجاز و تغییر و تعدیل منصوبات چاه های مجازی که اقدام به اضافه برداشت می نمایند مبادرت می ورزد. اخذ جرایم مربوطه نیز از طریق پیگیری های دایره حقوقی دستگاه تحت حسابرسی از طریق اقامه دعاوی حقوقی پیگیری گشته و در بسیاری از موارد منجر به نتیجه می گردد. همچنین عملکرد دستگاه اجرایی در خصوص پروژه تغذیه مصنوعی مربوط به پرداخت خسارات مرتبط با تملک زمین و پرداخت مطالبات پیمانکاران پروژه مذکور بوده است که در حدود اعتبارات تخصیص یافته محقق گردیده است.

۸-۲-۲- وضعیت طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل (تا پایان سال ۱۳۹۴):

۸-۲-۲-۱- پروژه تعادل بخشی:

ردیف	شرح عملیات	حجم کل عملیات پیش بینی شده طرح (تاریخ شروع ۱۳۷۴، تاریخ خاتمه ۱۳۹۵)	تا پایان سال ۱۳۹۴
۱	خرید تجهیزات و انسداد چاه‌های غیر مجاز- جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز- کنترل و نظارت دشته‌ها	۳۵۰۰ حلقه	انسداد ۲۵۳۱ حلقه چاه غیر مجاز- جلوگیری از اضافه برداشت ۹۱ چاه مجاز با تقلیل منصوبات که منجر به صرفه جویی در حدود ۲۷ میلیون متر مکعب گردیده است
۲	خرید و نصب کنتور هوشمند و حجمی	۲۵۰۰ دستگاه	تعداد ۹۵۰ تابلو برق و کنتور خریدار و نصب شده است- تعداد ۱۳۰ کنتور نیز با هزینه مشترکین نصب گردیده است
۳	مطالعه و ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی (زنجان، ابهر، سجاس، قیدار، گل تپه)	۵ دشت - مطالعه	دو مورد مطالعه و ایجاد تشکل آب بران آب‌های زیرزمینی در شهرستان ابهر و سجاس در دست انجام می‌باشد.
۴	انجام عملیات ترویجی	۱ فعالیت	آموزش‌های تخصصی و گردهمایی و تهیه و پخش بروشور و پلاکارد مربوط به بهره برداری از ابهای زیرزمینی، تهیه و اجرا از محل فصل اوئب، پخش فیلم آموزشی و برنامه آگاهی رسانی از طریق صدا و سیما به میزان ۱۰ ساعت از محل فصل اول و برگزاری کلاسهای آموزشی کارشناسان و ناظران
۵	مطالعه پایش و تعیین حریم کیفی منابع آب و مطالبات و بررسی خشکسالی و مستند سازی وقایع در سطح استان	۷ دشت - مطالعه	انجام پایش و تعیین حریم کیفی منابع آب و مطالعات و بررسی خشکسالی و مستند سازی وقایع در سطح استان با پیشرفت فیزیکی ۱۰۰ درصد
۶	مطالعات تعادل بخشی بیلان اب زیرزمینی مناطق ممنوعه (خرارود، سجاس، زنجان، ابهر، گل تپه)	۵ دشت	دشتهای ابهر، زنجان با پیشرفت فیزیکی ۱۰۰ درصد

۸-۲-۲- تغذیه مصنوعی:

الف- ۸-۲-۲- مطالعه تغذیه مصنوعی و پخش سیل:

ردیف	شرح عملیات	پیش بینی سال خاتمه	درصد پیشرفت تا پایان سال ۱۳۹۳	توضیحات
۱	مطالعه طرح تغذیه مصنوعی زاغچ	۱۳۸۸	۱۰۰ درصد	--
۲	مطالعه طرح تغذیه بولاماجی	۱۳۸۸	۱۰۰ درصد	--
۳	مطالعه طرح تغذیه مصنوعی ویستان	۱۳۹۳	۱۰۰ درصد	اجرا توسط اداره کل جهاد کشاورزی استان
۴	مطالعه تغذیه مصنوعی ویر	۱۳۹۶	--	--

ب- ۸-۲-۲- اجرای تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب:

ردیف	عنوان پروژه	مطابق موافقتنامه				عملکرد سال ۱۳۹۴
		برآورد عملیات اجرایی (میلیون ریال)	سال برآورد	سال شروع	پیش بینی سال خاتمه	
۱	اجرای طرح تغذیه مصنوعی قزل تپه	۹۰۴۰	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۳۸۴	-
۲	اجرای طرح تغذیه مهتر	۶۳۲۰	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۳۸۴	-
۳	اجرای طرح تغذیه بزوشا	۱۲۰۰۰	۱۳۸۵	۱۳۸۵	۱۳۸۵	-
۴	اجرای طرح تغذیه فیله خاصه	۲۵۰۰۰	۱۳۸۱	۱۳۸۶	۱۳۹۰	پرداخت خسارت زمین به مبلغ ۱.۲۲۰ میلیون ریال - پرداخت مطالبات پیمانکار به مبلغ ۱.۱۳۲ میلیون ریال
۵	اجرای طرح تغذیه مصنوعی بلوک	۳۲.۵۰۰	۱۳۸۱	۱۳۸۷	۱۳۹۵	پرداخت خسارت زمین به مبلغ ۶۲۰ میلیون ریال - پرداخت مطالبات پیمانکاران به مبلغ ۷.۰۲۸ میلیون ریال
۶	اجرای طرح تغذیه ذاکر و سهرین	۱.۵۰۰	۱۳۸۱	۱۳۸۵	۱۳۸۵	-
۷	اجرای طرح تغذیه ویستا	۴۰.۰۰۰	۱۳۸۹	۰	۱۳۹۵	-
۸	اجرای طرح تغذیه بولاماجی	-	-	۰	۱۳۹۵	-
۹	اجرای طرح تغذیه زاغچ	۴۰.۰۰۰	۱۳۸۹	۰	۱۳۹۵	-
۱۰	اجرای طرح تغذیه مصنوعی ویر	۴۰.۰۰۰	۱۳۸۹	۰	۱۳۹۵	-
۱۱	ترمیم و بازسازی پروژه‌های تغذیه مصنوعی موجود	۳۰.۰۰۰	۱۳۸۹	۰	۱۳۹۵	-

پرداخت مبلغ ۱۶۸.۲۳۳.۲۵۳ ریال از بابت خسارت تملک زمین

پرداخت مبلغ ۶۷۸.۱۲۸.۰۰۰ ریال از بابت خسارت تملک زمین و پرداخت مبلغ ۲.۷۸۵.۲۲۷.۵۲۷ ریال از بابت مطالبات پیمانکاران

۹-۲-۲- میزان دستیابی به اهداف طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و

پخش سیل:

ردیف	اهداف کلان طرح (تاریخ شروع ۱۳۷۴، تاریخ خاتمه ۱۳۹۵)	واحد	حجم عملیات	پیش بینی میزان آب صرفه جویی شده (میلیون متر مکعب)	میزان دستیابی دستگاه اجرایی به اهداف کلان طرح (تا پایان سال مالی ۱۳۹۴)	حجم عملیات (واحد)	صرفه جویی آب (میلیون متر مکعب)
۱	تعداد چاه‌هایی که می‌بایست مسدود گردد	حلقه	۳۰۰۰	۱۵۰	۲۵۳۱		۱۲۵.۵۱
۲	تعداد چاه‌های مجاز دارای اضافه برداشت که نیازمند تعدیل منصوبات می‌باشد.	حلقه	۵۰۰	۵۰	۲۲۸		۴۲.۴۷
۳	خرید و نصب کنتور هوشمند آب و برق	دستگاه	۲۵۰۰	۱۰۰	۱۰۸۰		
۴	مطالعه و ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی	مورد	۵	--	۲ مورد در دست انجام		
۵	پایاده سازی داده‌های مکانی در سیستم GIS دشت	مورد	۵	--	۱ مورد در دست انجام		

۱۰-۲-۲- موانع و مشکلات اجرای پروژه یا برنامه یا موضوع فعالیت:

✓ عدم تخصیص صد درصدی اعتبار مصوب طرح و همچنین عدم تخصیص به موقع اعتبارات مربوطه منجر به عدم تحقق اهداف تعیین شده طرح گردیده و در صورت عدم تامین و تخصیص به موقع اعتبارات مصوب به مشکلات دشتهای استان افزوده خواهد شد.

✓ بدلیل محدودیت اعتباری در سال‌های اخیر، علی رغم وجود پتانسیل و موقعیت مناسب جهت اجرای طرح تغذیه مصنوعی در دشتهای ممنوعه استان، اقدام جدیدی در خصوص اجرای پروژه‌های تغذیه مصنوعی به منظور تقویت آبخوانها صورت نپذیرفته است.

✓ در پیشگیری، مجازات، اخذ خسارات و جرایم مربوط به تخلفات بهره برداری از منابع آب، کاستیها و ضعف‌هایی در قانون متصور است که در بخش (۴-۲) به طور کامل تشریح گردیده است.

✓ بین دستگاه‌های اجرایی، قضایی و انتظامی در برخورد با تخلفات مرتبط با منابع آب زیرزمینی، انسجام کافی مشهود نمی‌باشد.

✓ در تهیه و نحوه نصب کنتورها ثبات رویه‌ای خاصی وجود نداشته و شرکت‌های دارای صلاحیت در زمینه تامین و نصب کنتور از سوی شرکت مدیریت منابع آب ایران به شرکت آب منطقه‌ای معرفی نگردیده است.

✓ کمبود اعتبار و عدم تخصیص به موقع و صد درصدی اعتبارات مصوب منجر گردیده که شرکت آب

منطقه‌ای زنجان در تعداد زیادی از پرونده‌ها قادر به پرداخت هزینه‌های دادرسی اخذ خسارات وارده به آبهای زیرزمینی نباشد. و در مواردی نیز پیگیری موارد دادرسی با مشکل مواجه گردد.

۲-۲: نتایج حسابرسی:

در راستای حسابرسی اسناد هزینه کرد دستگاه اجرایی در طرح تحت حسابرسی جدول عملکرد اعتبارات طرح از دستگاه اجرایی اخذ گردید این جدول موید عدم هزینه کرد پروژه تغذیه مصنوعی و هزینه کرد کل اعتبار طرح در پروژه تعادل بخشی بود در حالیکه بررسی‌های بعمل آمده حاکی از آن بود که دستگاه اجرایی مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال طی سند حسابداری شماره ۴۰۲ مورخ ۱۳۹۴/۰۸/۰۵ و مبلغ ۸۹۲,۳۰۰,۷۰۶ ریال طی سند حسابداری ۱۰۵۳ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۸ از محل طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تغذیه مصنوعی و پخش سیل به شماره طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳ از بابت بخشی از صورت وضعیت شماره ۹ قرارداد شماره ۲۸۰۱/۱۵/۱۰ موضوع اجرای کارهای باقیمانده سد بلوک به شرکت استوار بند بنیان پرداخت نموده است. حال آنکه بررسی‌های اولیه بعمل آمده از موافقتنامه طرح موید آن بود که سد بلوک از ریز پروژه‌های پروژه تغذیه مصنوعی بوده است لیکن دستگاه اجرای پرداختهای انجام شده از بابت مطالبات پیمانکاران مجری سد بلوک را به حساب پروژه تعادل بخشی ثبت نموده است موضوع طی نامه شماره ۲/۱۶۸/۱۰۲۳ مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ با دستگاه اجرایی مکاتبه و پاسخ دستگاه اجرایی طی نامه شماره ۱۴۸۵۳/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۰۳ اخذ گردید با توجه به اشتباه دستگاه اجرایی در پاسخ گویی و عدم توجه دستگاه اجرایی به موضوع مطروحه، هیات حسابرسی طی برگزاری جلساتی با مسئولین امر به تفهیم و تشریح موضوع پرداخته و دستگاه اجرایی را توجیه به اصلاح حسابهای خود نمود که نهایتاً موضوع اصلاحات صورت پذیرفته طی نامه شماره ۱۵۴۳۵/۳۰/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۵ دستگاه اجرایی و نامه شماره ۱۹۰۵/۸۱۱/ز مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۳ ذیحساب دستگاه اجرایی به دیوان محاسبات استان زنجان اعلام گردید. این موضوع منجر گردید که سایر اسناد هزینه‌هایی که مربوط به پروژه تغذیه مصنوعی بوده و به اشتباه در عملکرد پروژه تعادل بخشی درج گشته بودند اصلاح شده و جدول عملکرد اعتباری دستگاه اجرایی به صورت اصلاح شده و صحیح به شرح جدول مندرج در بند (ب-۲-۲) به حساب‌رسان ارائه گردید که در حدود بررسی‌های بعمل آمده توسط هیات حسابرسی مستقر در دستگاه اجرایی اطمینان معقولی از صحت این جدول اعتباری احصا گردیده است.

۲. طی سند حسابداری شماره ۱۰۰۲ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۰۹ مبلغ ۱,۱۴۵,۳۴۸,۷۳۹ ریال در وجه شرکت سپهر ساعی انتظام بابت حق الزحمه سی و دو روز کار کرد (از تاریخ ۱۳۹۴/۰۷/۱۱ تا ۱۳۹۴/۰۸/۱۲) به صورت فاکتوری پرداخت گردیده است از آنجائیکه قرارداد شماره ۶۵۵۷/۱۵/۱۰ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۲۱ با شرکت سپهر ساعی در تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۲۱ و موضوع ابلاغ ۲۵ درصد افزایش مبلغ قرارداد مذکور نیز در مورخ ۱۳۹۴/۰۷/۱۰ پایان پذیرفته است و علیرغم آنکه مبلغ فاکتور تسلیمی از سوی شرکت مذکور بابت کارکرد از تاریخ ۱۳۹۴/۱۱/۰۷ تا ۱۳۹۴/۰۸/۱۲ در حدود نصاب معاملات متوسط بوده است و می‌بایست نسبت به استعلام بها اقدام می‌گردیده لیکن دستگاه اجرایی اقدامی در خصوص انجام مراحل قانونی استعلام

بها اقدامی انجام نداده است. موضوع طی مکاتبه شماره ۲/۱۶۸/۱۰۲۳ مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ به دستگاه اجرایی منعکس گردید و پاسخ دستگاه اجرایی نیز طی نامه شماره ۱۵۴۳۵/۳۰/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۵ و دلایل ذیحساب دستگاه طی نامه شماره ز/۱۹۰۵/۸۱۱ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۳ اخذ گردید پاسخ دستگاه اجرایی موبد آن است که شرکت سپهر ساعی انتظام پیمانکار حفاظت فیزیکی سدهای استان بوده و بدلیل اتمام قرارداد این پیمانکار و عدم تکمیل فرآیند انتخاب پیمانکار آتی، فقدان پیمانکار محلی در امر مورد بحث و نهایتاً عدم پذیرش سایر پیمانکاران غیر محلی جهت اخذ مسئولیت یک ماهه امر حفاظت از سدهای استان، دستگاه اجرایی لاجرم انجام امور حفاظت فیزیکی سدهای استان را به مدت ۳۲ روز کاری به صورت فاکتوری به همان پیمانکار موجود (سپهر ساعی انتظام) سپرده است.

۳. در حدود بررسی‌های بعمل آمده موارد متعددی از ضعف‌ها و مشکلات احصا شده از نحوه اجرای طرح در بند ۳-۳ و ۲ و پیشنهادات حسابرسی در بند ۴-۲ این گزارش درج گردیده است.

۲-۳-۱: شرح فعالیت مورد حسابرسی:

۱-۳-۲- نیاز سنجی، امکان سنجی و اولویت سنجی:

طرح «مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت آب منطقه‌ای زنجان» به شماره (۴۰۲۰۲۰۱۳)، به منظور تقویت سفره‌های آب زیر زمینی دشت‌های استان زنجان با استفاده از آبهای سطحی مازاد بر مصرف منطقه به اجرا در می‌آید. اجرای این طرح کاهش اثرات خشکسالی، افزایش امکان تداوم استفاده از آبهای زیر زمینی در مصارف شرب، کشاورزی و صنعت فراهم خواهد آورد. از عمده دلایل توجیهی اجرای این طرح می‌توان به مشکل مواجهه کشور با بحران بی‌آبی اشاره کرد. با توجه به وضعیت بحرانی افت سطح آب زیرزمینی و وقوع بالغ بر شش میلیارد متر مکعب کسری حجم مخزن آبخوان‌های کشور که به زیر ساختهای فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی کشور خسارتهای جبران ناپذیری را تحمیل می‌کند اجرای طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل از اولویت بالایی برخوردار می‌باشد که در صورت عدم اجرای به موقع، کارا و اثر بخش تبعات جبران ناپذیری در پی خواهد داشت.

۲-۳-۱-۲- فرایندها و نحوه اجرای عملیات طرح:

طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل دارای دوره پروژه به نام‌های ۱. پروژه تعادل بخشی ۲. پروژه تغذیه مصنوعی و پخش سیل می‌باشد. عمده فعالیت‌های پروژه تعادل بخشی شامل انسداد چاه‌های غیر مجاز- جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز- کنترل و نظارت دشتهای و خرید و نصب کنتور هوشمند و حجمی می‌باشد در جهت انجام فعالیت‌های مربوطه دستگاه اجرایی نسبت به برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکاران مربوطه اقدام نموده است. پیمانکاران طرف قرارداد نسبت به گشت و بازرسی و شناسایی موارد مربوط به حفر چاه‌های غیر مجاز، اضافه برداشت از چاه‌های مجاز و سایر موارد مطروحه اقدام و با همکاری دایره حقوقی دستگاه اجرایی نسبت به اخذ دستور قضایی اقدام نموده و با همکاری نیروی انتظامی و تحت نظارت دایره حقوقی دستگاه اجرایی نسبت به مسلوب المنفعه نمودن

چاه‌های غیر مجاز و تغییر و تعدیل منصوبات چاه‌های مجازی که اقدام به اضافه برداشت می‌نمایند مبادرت می‌ورزد. اخذ جرایم مربوطه نیز از طریق پیگیری‌های دایره حقوقی دستگاه تحت حسابرسی و اقامه دعاوی حقوقی پیگیری و در بسیاری از موارد منجر به نتیجه می‌گردد.

۲-۳-۲: ارزیابی کارائی، اثربخشی و صرفه اقتصادی:

۲-۳-۲-۱: ارزیابی حسابرس از میزان دستیابی مجری به اهداف تعیین شده و اثر بخشی اقدامات دستگاه اجرایی:

الف: جدول مقایسه اقدامات دستگاه اجرایی از ابتدای شروع طرح (سال ۱۳۷۴) تا پایان سال مالی ۱۳۹۴ با مقادیر و اهداف کلان پیش بینی شده در موافقتنامه:

ردیف	اهداف کلان طرح (تاریخ شروع ۱۳۷۴، تاریخ خاتمه ۱۳۹۵)	واحد	حجم عملیات	پیش بینی میزان آب صرفه جویی شده (میلیون متر مکعب)	میزان دستیابی دستگاه اجرایی به اهداف کلان طرح (تا پایان سال مالی ۱۳۹۴)	
					حجم عملیات (واحد)	صرفه جویی آب (میلیون متر مکعب)
۱	تعداد چاه‌هایی که می‌بایست مسدود گردد	حلقه	۳۰۰۰	۱۵۰	۲۵۳۱	۱۲۵۵۱
۲	تعداد چاه‌های مجاز دارای اضافه برداشت که نیازمند تعدیل منصوبات می‌باشد.	حلقه	۵۰۰	۵۰	۲۲۸	۴۲۴۷
۳	خرید و نصب کنتور هوشمند آب	دستگاه	۲۵۰۰	۱۰۰	۱۰۸۰	--
۴	مطالعه و ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی	مورد	۵	--	۲ مورد در دست انجام	
۵	پایاده سازی داده‌های مکانی در سیستم GIS دشت	مورد	۵	--	۱ مورد در دست انجام	

ب: مقایسه اقدامات دستگاه اجرایی از محل اعتبارات سال مالی ۱۳۹۴ با موافقتنامه مربوطه:

۱-ب: پروژه تعادل بخشی:

ب: شرح عملیات پروژه تعادل بخشی طبق موافقتنامه:

ردیف	شرح عملیات	عملیات پیش بینی شده برای سال ۱۳۹۴
۱	خرید تجهیزات و انسداد چاه‌های غیر مجاز- جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز- کنترل و نظارت دشتهای	اجرای قانون تعیین تکلیف کلیه چاه‌های فاقد پروانه در دشتهای ممنوعه استان و کنترل برداشت چاه‌های مجاز و غیر مجاز و انسداد چاه‌های غیر مجاز به حجم ۷۰۴ میلیون متر مکعب و تشکیل گروه‌های گشت و بازرسی به تعداد ۱۴ گروه
۲	خرید و نصب کنتور هوشمند و حجمی	خرید و نصب ۶۸۱ دستگاه کنتور حجمی هوشمند و خدمات بهره برداری و نگهداری از تعداد ۲۰۰۰ کنتور حجمی هوشمند
۳	مطالعه و ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی (زنگان، ابهر، سحاس، قیدار، گل تپه)	بررسی و بازنگری مطالعات قبلی تشکل های آب بران و انجام عملیات میدانی جهت اجرایی نمودن تشکل های آب بران
۴	تهیه بانک اطلاعاتی و پیاده سازی GIS و ایجاد سامانه پایش کنتور	خرید و استقرار سیستم جامع بانک اطلاعات حفاظت و بهره برداری و بروز نمودن آمار و اطلاعات و پیاده سازی GIS به تعداد ۲ بانک و ۲۵۸۸۸ پرونده و ایجاد سامانه پایش دستگاه‌های حفاری و ارتباط با سیستم جامع اطلاعات حفاظت و آموزش حفاران و نظارت بر نصب GPS
۵	انجام عملیات ترویجی	انجام عملیات ترویجی در خصوص حفظ منابع آب
۶	مطالعه پایش و تعیین حریم کیفی منابع آب و مطالعات و بررسی خشکسالی و مستند سازی وقایع در سطح استان	-----
۷	مطالعات تعادل بخشی بیلان آب زیرزمینی مناطق ممنوعه (خراود، سحاس، زنگان، ابهر، گل تپه)	-----

۲-۱- ب: عملکرد دستگاه اجرایی در اجرای پروژه تعادل بخشی:

ردیف	شرح عملیات	واحد	تعداد	مبلغ (ریال)	توضیحات
۱	کمپاس	۰	--	--	--
	آلتیمر	۰	--	--	--
	GPS	۰	--	--	--
	تابلوهای برق	۰	--	--	--
	مودمهای کنتور هوشمند	۰	--	--	--
	در صورت خریداری سایر موارد به تفکیک ذکر گردد.	--	--	--	--
۲	چاههای غیر مجاز	--	--	--	--
۳	انسداد چاههای غیر مجاز	میلیون متر مکعب	۱۵.۱۶	۷.۴۸۳.۴۵۱.۷۰۰	تعداد ۳۱۳ حلقه
۴	چاههای مجاز	--	--	--	--
۵	جلوگیری از اضافه برداشت چاههای مجاز	میلیون متر مکعب	۱۵.۴۷	۵.۲۲۵.۹۸۳.۹۲۰	تعداد ۱۳۷ حلقه
۶	کنترل و نظارت دشتهای	گروه	۱۲	۱۰.۰۲۲.۲۷۸.۰۰۰	دوازده گروه تامین شده
۷	خرید کنتورهای حجمی هوشمند	دستگاه	۰	--	--
۸	نصب کنتورهای حجمی هوشمند	--	۰	--	--
۹	مطالعه و ایجاد تشکل های آب بران آب زیرزمینی ابهر سجاس قیدار گل تپه	زنجان	تشکل	۰	--
		تشکل	۱	--	در دست انجام
		تشکل	۱	--	در دست انجام
		تشکل	۰	--	--
		تشکل	۰	--	--
۱۰	خرید بانک اطلاعاتی	بانک	--	--	--
۱۱	استقرار بانک اطلاعاتی	بانک	۱	--	در دست اقدام
۱۲	پیاده سازی GIS	بانک	۱	--	در دست اقدام
۱۳	ایجاد سامانه پایش دستگاههای حفاری	بانک	۱	--	در دست اقدام
۱۴	نظارت بر نصب GPS	دستگاه	۳۱	--	انجام شده
۱۵	آموزشهای تخصص و گردهمایی	نشست	۲۱	--	انجام شده
۱۶	پخش بروشور و پلاکارد	نسخه	۳	--	انجام شده
۱۷	پخش فیلمهای آموزشی و برنامه آگاهی رسانی	برنامه	۶۲	۲.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	انجام شده
جمع اعتبار مصرف شده				۲۴.۷۳۱.۷۱۳.۶۲۰	=====

۲- ب: پروژه تغذیه مصنوعی

۲-۱- ب: شرح عملیات پروژه تغذیه مصنوعی مطابق پیش بینی موافقتنامه:

ردیف	عنوان	پرداخت خسارت		پرداخت مطالبات	
		عنوان	مبلغ (ریال)	عنوان	مبلغ (ریال)
۱	اجرای طرح تغذیه مصنوعی فیله خاصه	خسارت زمین	۱.۲۲۰.۰۰۰.۰۰۰	مطالبات پیمانکار	۱.۱۳۲.۰۰۰.۰۰۰
۲	اجرای طرح تغذیه مصنوعی بلوک	خسارت زمین	۶۲۰.۰۰۰.۰۰۰	مطالبات پیمانکار	۷۰۲۸.۰۰۰.۰۰۰

۲-۲- ب: عملکرد دستگاه اجرایی در خصوص پروژه تغذیه مصنوعی:

ردیف	عنوان	پرداخت خسارت		پرداخت مطالبات	
		عنوان	مبلغ (ریال)	عنوان	مبلغ (ریال)
۱	اجرای طرح تغذیه مصنوعی فیله خاصه	خسارت تملک زمین	۱۶۸.۲۳۳.۲۵۳	پرداخت مطالبات پیمانکار	۰
۲	اجرای طرح تغذیه مصنوعی بلوک	خسارت تملک زمین	۶۷۸.۱۲۸.۰۰۰	پرداخت مطالبات پیمانکاران	۲.۷۸۵.۲۲۷.۵۲۷

ج: تجزیه تحلیل میزان دستیابی دستگاه اجرایی به اهداف پیش بینی شده و میزان اثر بخشی آن:
 ۱-ج: ارزیابی اثربخشی عملکرد دستگاه اجرایی از منظر تطابق عملکرد با موافقتنامه (از سال ۱۳۷۴ تا پایان سال ۱۳۹۴):

در حدود بررسی های بعمل آمده از اهداف کلی طرح در سال شروع طرح تحت حسابرسی تعداد ۳۰۰۰ چاه غیر مجاز می بایست مسدود می گردیده که این امر به نوبه خود می توانست منجر به صرفه جویی در مصرف آب معادل ۱۵۰ میلیون متر مکعب شود از شروع اجرای طرح در سال ۱۳۷۴ تا پایان سال مالی ۱۳۹۴ دستگاه اجرایی نسبت به انسداد ۲۵۳۱ حلقه چاه غیر مجاز نموده که منتج به صرفه جویی در مصرف آب معادل ۱۲۵ میلیون متر مکعب گردیده است که با توجه به دستیابی به ۸۵ درصد از اهداف تعیین شده برای مقابله با چاه های غیر مجاز عملکرد دستگاه اجرایی مطلوب ارزیابی می گردد.

اقدامات دستگاه اجرایی در زمینه مقابله با اضافه برداشت آب از چاه های غیر مجاز معادل ۲۲۵ حلقه چاه بوده که منجر به صرفه جویی معادل ۴۲ میلیون متر مکعب گردیده است که در مقایسه با اهداف کلان اولیه طرح در این زمینه (۵۰۰ حلقه چاه و ۵۰ میلیون متر مکعب صرفه جویی در آب) عملکرد مقبولی می باشد. در خصوص خرید و نصب کنتور هوشمند آب، دستگاه اجرایی نسبت به خرید و نصب ۹۵۰ دستگاه کنتور و همچنین نصب ۱۳۰ دستگاه از طریق مشارکت مالکین و مشترکین اقدام نموده است که در مجموع ۱۰۸۰ دستگاه کنتور نصب گردیده است که در مقایسه با تعداد کنتور پیش بینی شده تحت عنوان اهداف کلی طرح (۲۵۰۰ دستگاه) عملکرد دستگاه اجرایی تا پایان سال مالی ۱۳۹۴ که تنها یکسال به پایان برنامه کلان پیش بینی شده باقی مانده است مطلوب ارزیابی نمی گردد از جمله دلایل عقب ماندگی دستگاه اجرایی در این زمینه (دستیابی به ۵۰ درصد از هدف پیش بینی شده) می توان به عدم تخصیص به موقع و کامل اعتبار مصوب و عدم معرفی شرکت های دارای صلاحیت در زمینه تامین و نصب کنتور توسط شرکت مادر تخصصی به شرکت آب منطقه ای، اشاره نمود.

در مورد مطالعه و ایجاد تشکلهای آب بران آب زیرزمینی و پیاده سازی دادههای مکانی در سیستم GIS دشت، دستگاه اجرایی اقداماتی را در سال اخیر شروع و اقداماتی را در دست اجرا دارد لیکن تا احقاق کامل اهداف کلان پیش بینی شده در طرح، فاصله زیادی وجود دارد که عمده دلیل امر مذکور عدم تخصیص کامل و به موقع اعتبار مصوب طرح می باشد.

۲-۲-۳-۲- ارزیابی میزان کارایی دستگاه اجرایی در اجرای پروژههای طرح:

در حدود بررسیهای به عمل آمده از اسناد هزینه دستگاه اجرایی بجز موارد مطروحه در بند ۳-۲ که طی مکاتبات مورد اشاره در بند مذکور اصلاح گردید موارد دیگری که نشانگر عدم کارایی اقدامات دستگاه اجرایی در بخش حسابداری اسناد هزینه باشد مشاهده نگردید لیکن واحد حسابداری دستگاه اجرایی میبایست دقت و کارایی خود را ارتقا داده و در زمینه شناسایی و طبقه بندی اسناد حسابداری خود تلاش وافر داشته باشد همچنین بررسیهای بعمل آمده از نحوه اجرای پروژهها نشانگر آنست که برخی پروژههای تغذیه مصنوعی که در سالهای پیش اجرا گشته اند بدلیل رشد و بزرگتر شدن شهرها و روستاها، بعضاً در حریم توسعه شهری و روستایی قرار گرفته و نهایتاً کارایی خود را از دست داده اند از این موارد می توان به بخشی از حوضچههای طرح تغذیه مصنوعی زرنان، خیرآباد و بوبین ۱ و ۲ اشاره نمود که اکنون در محدوده و حریم توسعه شهر و روستا قرار گرفته و به خاطر ساخت و ساز واحدهای مسکونی تصرف و تخریب گشته و در حال حاضر آگیری نمی شوند. لذا کارایی اجرای پروژههای طرح تغذیه مصنوعی در زمینه مکان یابی و حفاظت و نگهداری آنها کافی ارزیابی نمی گردد.

۲-۲-۳-۳- ارزیابی صرفه اقتصادی منابع به کار گرفته شده در اجرای پروژههای طرح:

در حدود بررسیهای بعمل آمده از نحوه انتخاب پیمانکاران طرح توسط دستگاه اجرایی و پرداختهای صورت گرفته به ایشان و سایر طرف حسابهای شرکت آب منطقه ای بجز موضوع مطروحه در بند ۳-۲) پرداخت یک ماه کارکرد شرکت سپهر ساعی انتظام علیرغم انقضای مدت قرارداد و ۲۵ درصد افزایش صورت گرفته بر آن، بدون اخذ استعلام بها) مورد یا مواردی که مغایر با قانون برگزاری مناقصات باشد مشاهده نگردید علی ایحال با عنایت به ایراد مطروحه و با توجه به اهمیت مبلغ پرداختی به شرکت مورد اشاره) معادل ۱,۱۴۵,۳۴۸,۷۳۹ ریال طی سند حسابداری شماره ۱۰۰۲ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۰۹ رعایت بند ب ماده ۱۱ قانون برگزاری مناقصات و اخذ استعلام بها می توانست در کاهش هزینه کرد دولت مثرم ثمر واقع گردد علی ایحال با در نظر گرفتن پاسخ دستگاه اجرایی طی نامه شماره ۱۵۴۳۵/۳۰/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۳۰/۱۰ و با توجه به مرتفع شدن امر مذکور طی جلسات منعقد هیات حسابرسی با مسئولین امر و با عنایت به این که رخداد موضوع مطروحه بدلیل فقدان پیمانکاران محلی و عدم پذیرش انجام یک ماهه امور مربوط به حفاظت از سدهای استان توسط پیمانکاران غیر بومی و بالا بودن حساسیت انتخاب پیمانکار در این مبحث، خارج از اختیار دستگاه اجرایی بوده است مورد یا مواردی که موید فقدان صرفه اقتصادی اجرای طرح تحت حسابرسی باشد مشاهده نگردید.

۳-۳-۲: اشکالات، انحرافات و ضعف‌های مشخص شده:

۱-۳-۳-۲- بیان اشکالات، انحرافات و ضعف‌های مشاهده شده:

۱. عدم تخصیص صد درصدی اعتبار مصوب طرح و همچنین عدم تخصیص به موقع اعتبارات موضوعه که این امر موجب عدم تحقق اهداف تعیین شده طرح گردیده و در صورت عدم تامین و تخصیص به موقع اعتبارات مصوب به مشکلات دشتهای استان افزوده خواهد شد.

۲. بدلیل محدودیت اعتباری در سال‌های اخیر، علی‌رغم وجود پتانسیل و موقعیت مناسب جهت اجرای طرح تغذیه مصنوعی در دشتهای ممنوعه استان، اقدام جدیدی در خصوص اجرای پروژه‌های تغذیه مصنوعی به منظور تقویت آبخوانها صورت نپذیرفته است.

۳. بین دستگاه‌های اجرایی، قضایی و انتظامی در برخورد با تخلفات مرتبط با منابع آب زیرزمینی، انسجام کافی مشهود نمی‌باشد.

۴. در تهیه و نحوه نصب کنتورها ثبات رویه‌ای خاصی وجود نداشته و شرکت‌های دارای صلاحیت در زمینه تامین و نصب کنتور از سوی شرکت مدیریت منابع آب ایران به شرکت آب منطقه‌ای معرفی نگردیده است.

۵. در پیشگیری، مجازات، اخذ خسارات و جرایم مربوط به تخلفات بهره‌برداری از منابع آب، کاستیها و ضعف‌هایی در قانون به شرح ذیل متصور است.

۱-۵. با توجه به افت شدید آبهای زیرزمینی، فرونشست زمین و ممنوعیت منطقه و افزایش روز افزون استحصال غیر مجاز آب از منابع آب زیرزمینی و سطحی، ناکارآمدی قانون توزیع عادلانه آب و عدم ضمانت اجرایی کامل آن واضح و مبرن گشته و نیاز به بازنگری این قانون و تجدید نظر در خصوص مجازات پیش بینی شده در آن ضرورت یافته و از الزامات الویت دار امروزه کشور محسوب می‌گردد.

۲-۵. در خصوص فروش آب و انتقال آن که عمدتاً در چاه‌های مجاز دارای پروانه صورت می‌پذیرد مقررات مکفی و باز دارنده‌ای پیش بینی نگردیده و در قانون توزیع عادلانه آب نیز حکم صریحی در این خصوص مشاهده نگردید. هرچند تصویب ماده ۶ آئین نامه اجرایی قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه، امکان ابطال پروانه چاه‌های مجاز مبتلا به تخلفات مورد اشاره را فراهم آورده است لیکن مجازات بازدارنده‌ای در قانون مذکور برای تخلفات مورد اشاره پیش بینی نگردیده است.

۳-۵. با عنایت به ماده ۳۲ قانون توزیع عادلانه آب، وزارت نیرو و شرکت‌های تابعه آن از پرداخت هزینه دادرسی معاف می‌باشد لیکن حدود بررسی‌های بعمل آمده موید آنست که محاکم قضایی توجهی به موضوع مطروحه نداشته و هزینه دادرسی را از شرکت آب منطقه‌ای زنجان اخذ می‌نمایند. لذا با عنایت به کثرت دعاوی مطروحه توسط دستگاه اجرایی و بالا بودن هزینه‌های دادرسی و در اکثر موارد عدم توانایی دستگاه اجرایی در پرداخت هزینه‌های مورد بحث (بعلت عدم وجود اعتبار و در پاره‌ای از موارد عدم تخصیص به موقع اعتبار مصوب) در مواعد تعیین شده از سوی محاکم قضایی، موضوع پیگیری دعای اقامه شده را با مشکل مواجه می‌نماید.

۶. در تعدادی از موارد نیز علیرغم همکاری دستگاه قوه قضاییه در خصوص صدور دستور قضایی مبنی بر

انسداد چاه‌های غیر مجاز، نیروی انتظامی همکاری به موقع و قاطعانه‌ای با شرکت آب منطقه‌ای در جهت اجرایی نمودن دستور قضایی نداشته و انسداد چاه‌های غیر مجاز با مشکلات عدیده‌ای مواجه می‌گردد البته عدم تعجیل نیروی انتظامی در همکاری با شرکت آب منطقه‌ای در خصوص اجرایی نمودن دستور مورد اشاره می‌تواند در نظر گرفتن شرایط و مقتضیات فرهنگی و اجتماعی منطقه از سوی نیروی انتظامی تلقی گردد.

۷. مطابق قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه بهره برداری، توقیف دستگاه حفاری غیر مجاز به مدت شش ماه پیش بینی گردیده که پس از مدت مذکور دستگاه حفاری می‌بایست به مالک یا مالکین مسترد گردد. امر استرداد دستگاه حفاری موجب گردیده که قانون مذکور اثر بخشی قابل قبولی نداشته و اثر بازدارنده چندانی نداشته باشد. بازداشت دستگاه‌های حفاری غیر مجاز و مصادره آنها به نفع دولت جمهوری اسلامی ایران و برخورد جدی با متخلفین می‌تواند اثر بخشی زیادی در اهداف مدنظر مبارزه با حفر چاه‌های غیر مجاز داشته باشد که متأسفانه در قانون توزیع عادلانه آب اشاره‌ای به آن نگردیده است.

۲-۳-۳-۲- شناسایی موارد با اهمیت عدم رعایت قوانین و مقررات:

۱. در راستای حسابرسی اسناد هزینه کرد دستگاه اجرایی در طرح تحت حسابرسی جدول عملکرد اعتبارات طرح از دستگاه اجرایی اخذ گردید این جدول موید عدم هزینه کرد پروژه تغذیه مصنوعی و هزینه کرد کل اعتبار طرح در پروژه تعادل بخشی بود در حالیکه بررسی‌های بعمل آمده حاکی از آن بود که دستگاه اجرایی مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال طی سند حسابداری شماره ۴۰۲ مورخ ۱۳۹۴/۰۸/۰۵ و مبلغ ۸۹۲,۳۰۰,۷۰۶ ریال طی سند حسابداری ۱۰۵۳ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۸ از محل طرح مطالعه و اجرای طرح‌های تغذیه مصنوعی و پخش سیل به شماره طرح ۴۰۲۰۲۰۱۳ از بابت بخشی از صورت وضعیت شماره ۹ قرارداد شماره ۲۸۰۱/۱۵/۱۰ موضوع اجرای کارهای باقیمانده سد بلوک به شرکت استوار بند بنیان پرداخت نموده است. حال آنکه بررسی‌های اولیه بعمل آمده از موافقتنامه طرح موید آن بود که سد بلوک از ریز پروژه‌های پروژه تغذیه مصنوعی بوده است لیکن دستگاه اجرای پرداختهای انجام شده از بابت مطالبات پیمانکاران مجری سد بلوک را به حساب پروژه تعادل بخشی ثبت نموده است موضوع طی نامه شماره ۲/۱۶۸/۱۰۲۳ مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ با دستگاه اجرایی مکاتبه و پاسخ دستگاه اجرایی طی نامه شماره ۱۴۸۵۳/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۰۳ اخذ گردید با توجه به اشتباه دستگاه اجرایی در پاسخ گویی و عدم توجه دستگاه اجرایی به موضوع پرداخته و دستگاه اجرایی را توجیه به اصلاح حسابهای خود نمود که نهایتاً موضوع اصلاحات صورت پذیرفته طی نامه شماره ۱۵۴۳۵/۳۰/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۵ دستگاه اجرایی و نامه شماره ز/۱۹۰۵/۸۱۱ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۳ ذیحساب دستگاه اجرایی به دیوان محاسبات استان زنجان اعلام گردید. این موضوع منجر گردید که سایر اسناد هزینه‌هایی که مربوط به پروژه تغذیه مصنوعی بوده و به اشتباه در عملکرد پروژه تعادل بخشی درج گشته بودند اصلاح شده و جدول عملکرد اعتباری دستگاه اجرایی به صورت اصلاح شده و صحیح به شرح جدول مندرج در بند (ب-۲-۲) به حسابرسان ارائه گردید که در

حدود بررسی‌های بعمل آمده توسط هیات حسابرسی مستقر در دستگاه اجرایی اطمینان معقولی از صحت این جدول اعتباری احصا گردیده است.

۲. طی سند حسابداری شماره ۱۰۰۲ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۰۹ مبلغ ۱,۱۴۵,۳۴۸,۷۳۹ ریال در وجه شرکت سپهر ساعی انتظام بابت حق الزحمه سی و دو روز کار کرد (از تاریخ ۱۳۹۴/۰۷/۱۱ تا ۱۳۹۴/۰۸/۱۲) به صورت فاکتوری پرداخت گردیده است از آنجائیکه قرارداد شماره ۶۵۵۷/۱۵/۱۰ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۲۱ با شرکت سپهر ساعی در تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۲۱ و موضوع ابلاغ ۲۵ درصد افزایش مبلغ قرارداد مذکور نیز در مورخ ۱۳۹۴/۰۷/۱۰ پایان پذیرفته است و علیرغم آنکه مبلغ فاکتور تسلیمی از سوی شرکت مذکور بابت کارکرد از تاریخ ۱۳۹۴/۱۱/۰۷ تا ۱۳۹۴/۰۸/۱۲ در حدود نصاب معاملات متوسط بوده است و می‌بایست نسبت به استعلام بها اقدام می‌گردیده لیکن دستگاه اجرایی اقدامی در خصوص انجام مراحل قانونی استعلام بها اقدامی انجام نداده است. موضوع طی مکاتبه شماره ۲/۱۶۸/۱۰۲۳ مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ به دستگاه اجرایی منعکس گردید و پاسخ دستگاه اجرایی نیز طی نامه شماره ۱۵۴۳۵/۳۰/۱۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۵ و دلایل ذیحساب دستگاه طی نامه شماره ز/۱۹۰۵/۸۱۱ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۳ اخذ گردید پاسخ دستگاه اجرایی موبد آن است که شرکت سپهر ساعی انتظام پیمانکار حفاظت فیزیکی سدهای استان بوده و بدلیل اتمام قرارداد این پیمانکار و عدم تکمیل فرآیند انتخاب پیمانکار آتی، فقدان پیمانکار محلی در امر مورد بحث و نهایتاً عدم پذیرش سایر پیمانکاران غیر محلی جهت اخذ مسئولیت یک ماهه امر حفاظت از سدهای استان و بالا بودن حساسیت حراستی انتخاب پیمانکار مورد بحث، دستگاه اجرایی لاجرم انجام امور حفاظت فیزیکی سدهای استان را به مدت ۳۲ روز کاری به صورت فاکتوری به همان پیمانکار موجود (سپهر ساعی انتظام) سپرده است.

در حدود بررسی‌ها بعمل آمده پاسخ‌ها و توجیهات دستگاه اجرایی در خصوص موارد فوق اشاره معقول ارزیابی می‌گردد.

۳-۲-۳- مشخص ساختن ضعف‌های مهم در کنترل‌های مدیریت:

در محدوده بررسی‌های بعمل آمده مورد یا مواردی که مرتبط با ضعف کنترل‌های داخلی سازمان باشد مشاهده نگردید.

۴-۲- توصیه‌های حسابرسی:

۱-۴-۲- حدود بررسی‌های بعمل آمده نشانگر آنست که در تهیه و نحوه نصب کنتورها ثبات رویه‌ای خاصی وجود نداشته است. لذا توصیه می‌گردد وزارت نیرو از طریق شرکت مدیریت منابع آب ایران نسبت به معرفی شرکت‌های دارای صلاحیت و تخصص کافی در زمینه تامین کنتورهای مورد نیاز شرکت‌های آب منطقه‌ای و ارائه خدمات نصب و پشتیبانی را تهیه و در اختیار شرکت‌های آب منطقه‌ای قرارداد دهد تا ایشان بتوانند با استفاده از خدمات شرکت‌های مذکور نسبت به انجام هرچه بهتر وظایف خود اقدام نمایند.

۲-۴-۲- علیرغم اذعان صریح ماده ۳۲ قانون توزیع عادلانه آب، مبنی بر معافیت وزارت نیرو و شرکت‌های

تابعه آن از پرداخت هزینه دادرسی، مصاحبه‌های صورت گرفته با کارشناسان حقوقی دستگاه اجرایی موید آنست که محاکم قضایی توجهی به موضوع مطروحه نداشته و هزینه دادرسی را از شرکت آب منطقه‌ای زنجان اخذ می‌نمایند. لذا کمبود اعتبار و عدم تخصیص به موقع و صد درصدی اعتبارات مصوب و کثرت پرونده‌های مطروحه شرکت آب منطقه‌ای زنجان در محاکم قضایی منجر گردیده که شرکت آب منطقه‌ای زنجان در تعدادی از پرونده‌ها قادر به پرداخت هزینه‌های دادرسی اخذ خسارات وارده به آبهای زیرزمینی نبوده و در مواردی نیز پیگیری موارد دادرسی با مشکل مواجه گردیده است. با عنایت به آنکه پرداخت هزینه‌های دادرسی توسط دستگاه‌های اجرایی در واقع برداشت وجه از یک حساب دولتی و واریز به حساب دولتی دیگر یا به اصطلاح عامیانه جیب به جیب کردن وجوه عمومی می‌باشد لذا توصیه می‌گردد علیرغم تاکید به رعایت موضوع ماده ۳۲ قانون توزیع عادلانه آب توسط محاکم قضایی، همانند ماده ۳۱ لایحه تنظیم برخی از احکام برنامه‌های توسعه کشور (تقدیمی به مجلس در مورخ ۱۳۹۴/۰۸/۰۵) که به منظور رفع معارض از اراضی دولتی و ملی، پیشنهاد معافیت سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، سازمان امور اراضی و سازمان حفاظت محیط زیست از پرداخت هزینه‌های دادرسی را مطرح نموده است به منظور حفاظت از منابع آب زیرزمینی، در جهت مسلوب المنفعه نمودن چاه‌های غیر مجاز و جلوگیری از اضافه برداشت از چاه‌های مجاز، اقدام مشابهی صورت پذیرفته و لایحه‌ای مبنی بر معافیت شرکت‌های آب منطقه‌ای از پرداخت هزینه دادرسی تنظیم و تقدیم مجلس گردد یا همانند بند ۱۳۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ که در سال مالی مربوطه داوای راجع به حفظ بیت المال به ویژه در پرونده‌های مربوط به اراضی و اموال دولتی و عمومی، از پرداخت هزینه‌های دادرسی معاف می‌داشت موضوع معافیت شرکت‌های آب منطقه‌ای از پرداخت هزینه‌های دادرسی در قوانین بودجه سالانه گنجانده شود.

۳-۴-۲- با توجه به افت شدید آبهای زیرزمینی، فرو نشست زمین و ممنوعیت منطقه و افزایش روز افزون استحصال غیر مجاز آب از منابع آب زیرزمینی و سطحی، ناکارآمدی قانون توزیع عادلانه آب و عدم ضمانت اجرایی کامل آن در رفع مشکلات مذکور متصور است لذا توصیه می‌گردد این قانون مورد بازنگری جدی قرار گرفته و مجازات پیش بینی شده در آن نیز مطابق نیازهای امروزه کشور به روز رسانی گردد.

۴-۴-۲- در خصوص فروش آب و انتقال آن که عمده‌تاً در چاه‌های مجاز دارای پروانه صورت می‌پذیرد مقررات مکفی و باز دارنده‌ای پیش بینی نگردیده و در قانون توزیع عادلانه آب نیز حکم صریحی در این خصوص مشاهده نگردید. هرچند تصویب ماده ۶ آئین نامه اجرایی قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه، امکان ابطال پروانه چاه‌های مجاز مبتلا به تخلفات مورد اشاره را فراهم آورده است لیکن مجازات بازدارنده‌ای در قانون مذکور برای تخلفات مورد اشاره پیش بینی نگردیده است. با عنایت به موارد مطروحه توصیه می‌گردد مجازات بازدارنده جدی در راستای جلوگیری از اضافه برداشت از چاه‌های مجاز تدوین گردد.

۵-۴-۲- در تعدادی از موارد نیز علیرغم همکاری دستگاه قوه قضاییه در خصوص صدور دستور قضایی مبنی بر انسداد چاه‌های غیر مجاز، نیروی انتظامی همکاری به موقع و قاطعانه‌ای با شرکت آب منطقه‌ای در جهت اجرایی نمودن دستور قضایی نداشته و انسداد چاه‌های غیر مجاز با مشکلات عدیده‌ای مواجه می‌گردد البته عدم تعجیل نیروی انتظامی در همکاری با شرکت آب منطقه‌ای در خصوص اجرایی نمودن

دستور مورد اشاره می‌تواند در نظر گرفتن شرایط و مقتضیات فرهنگی و اجتماعی منطقه از سوی نیروی انتظامی تلقی گردد. علی‌ایحال تشکیل یگان انتظامی مستقل برای شرکت‌های آب منطقه‌ای می‌تواند نیاز به هماهنگی‌های زائد را کاسته و اقدام نسبت به اجرای دستورهای قضایی مرتبط با انسداد چاه‌های غیر مجاز یا جلوگیری از اضافه برداشت از چاه‌های مجاز را تسریع بخشد.

۴-۴-۶- مطابق تبصره ۴ ماده واحده قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه بهره‌برداری، توقیف دستگاه حفاری غیر مجاز به مدت شش ماه پیش‌بینی گردیده که پس از مدت مذکور دستگاه حفاری می‌بایست به مالک یا مالکین مسترد گردد. امر استرداد دستگاه حفاری موجب گردیده که قانون مذکور اثر بخشی قابل قبولی نداشته و از بازدارندگی چندانی برخوردار نباشد. بازداشت دستگاه‌های حفاری غیرمجاز و مصادره آنها به نفع دولت جمهوری اسلامی ایران و برخورد جدی با متخلفین می‌تواند اثر بخشی زیادی در اهداف مدنظر مبارزه با حفر چاه‌های غیر مجاز داشته باشد که متأسفانه در قانون توزیع عادلانه آب و ماده واحد قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه بهره‌برداری اشاره‌ای به آن نگردیده است. لذا توصیه می‌گردد نسبت به برخورد جدی با مالکین دستگاه‌های حفاری که اقدام به حفر چاه‌های غیرمجاز می‌نمایند تدابیر معقولانه‌ای اتخاذ گردد تا اقدامات صورت گرفته بازدارنده بوده و از اثربخشی بالایی برخوردار گردد.

۴-۴-۷- در حدود بررسی‌های بعمل آمده برخی از پروژه‌های تغذیه مصنوعی که در سال‌های پیش احداث گردیده‌اند توسط برخی پیمانکاران دستگاه‌های اجرایی در اثر ساخت و سازها یا برداشت شن ماسه از بستر رودخانه‌ها تخریب گشته و مورد آگیری قرار نمی‌گیرند. از این موارد می‌توان به ۱. بخشی از بدنه سد تغذیه مصنوعی زرنان و حوضچه‌های آن ۲. سد تغذیه مصنوعی خیرآباد ۳. سد تغذیه مصنوعی بوبین ۱ و ۲ اشاره نمود که موضوع بررسی اقدامات صورت گرفته از سوی دستگاه اجرایی در خصوص موارد مورد اشاره در دستور کار هیات حسابرسی مستقر در شرکت آب منطقه‌ای زنجان قرار گرفته است. علی‌ایحال با عنایت به موارد مذکور توصیه می‌گردد شرکت‌های آب منطقه‌ای نسبت به نگهداری سدهای تغذیه مصنوعی تلاش وافر داشته و با پیگیری موضوعات مطروحه از طریق تعاملات بین دستگاهی و با همکاری استانداری زنجان یا طرح دعوایی حقوقی از تخریب این مستحقات جلوگیری کنند. تعیین حریم برای سدهای تغذیه مصنوعی، تعیین جرایم برای اعمال هر نوع تخریب بر پیکره این سدها و پیگیری قاطعانه از سوی شرکت‌های آب منطقه‌ای می‌تواند از تخریب این سدها که از محل بیت المال و با هدف مبارزه با مشکل کم آبی احداث گردیده‌اند را به حداقل رسانده و از آنها حفاظت و نگهداری نماید.

۴-۴-۸- علیرغم کلیه موارد مورد اشاره، یکی از مهمترین موارد در مبارزه با حفر چاه‌های غیر مجاز بررسی موارد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موضوع مربوطه می‌باشد. که بررسی دلایل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به همراه اقدامات قضایی جهت جلوگیری از حفر چاه‌های غیر مجاز و یا انسداد و مسلوب‌المنفعه بودن آنها می‌تواند بسیار مثمر ثمر واقع گردد.

از منظر فرهنگ سازی: از مهم‌ترین مواردی که می‌تواند اثر بخشی فعالیت‌های مورد نظر را ارتقا دهد اطلاع رسانی و آگاهی‌سازی آحاد مردم نسبت به تبعات حفر چاه‌های غیر مجاز، اضافه برداشت از چاه‌های مجاز و استفاده از مشارکتهای مردمی در مبارزه بر علیه حفر این چاه‌ها و اضافه برداشتها می‌باشد. این امر می‌تواند از

طریق صدا سیما، استانداری‌ها، دستگاه‌های اجرایی، شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و از همه مهمتر از طریق آموزش و پرورش صورت پذیرد. تجربیات کشور جمهوری اسلامی ایران در زمینه فرهنگ سازی بستن کمر بند ایمنی راننده و سرنشینان خودرو و همچنین خرید بیمه شخص ثالث خودروها (از جمله معضلات اجتماعی جامعه ایران) که با عزم ملی قسمت اعظمی از آن حل و فصل گردید می‌تواند در زمینه فرهنگ سازی جهت حفظ منابع آبی و استفاده بهینه و درست از آنها مورد استفاده قرار گیرد.

از منظر اقتصادی: بررسی‌های بعمل آمده از نحوه انسداد و مسلوب المنفعه نمودن چاه‌های غیر مجاز بیانگر آنست که عمده موارد حفر چاه از بابت انجام امور کشاورزی و جهت ایجاد درآمد برای امرار و معاش می‌باشد فیلم‌های ارائه شده از سوی دستگاه اجرایی در خصوص مشکلات انسداد این چاه‌ها حاکی از آن است که بسیاری از افرادی که اقدام به حفر چاه‌های غیر مجاز نموده اند از سر ناچاری و در پی یافتن راه حلی برای مصون ماندن از مشکلات خشکسالی و معضلات بیکاری در روستاها و به منظور آبیاری زمین‌های آبی خود دست به این امر زده اند لذا امر انسداد و مسلوب المنفعه نمودن این چاه‌ها توسط دستگاه اجرایی را به منزله نابودی زندگانی خود تلقی کرده و در اکثر موارد با تمسک جستن به موضوعات مختلف در صدد مقابله با ماموران قضایی بر می‌آیند که به منظور مسدود نمودن چاه‌های غیر مجاز حفر شده در زمین‌های ایشان حضور یافته اند حتی در برخی موارد ماموران قضایی مجبور به تیراندازی و متفرق نمودن جمعیت می‌گردند که تبعات اجتماعی و سیاسی تمامی موارد مذکور می‌تواند به میزان تبعات حفر چاه‌های غیر مجاز خطرناک و مهلک واقع گردد لذا توصیه می‌گردد همزمان با اقدامات قضایی جهت مسلوب المنفعه نمودن این چاه‌ها راه کارهایی در زمینه بررسی علل حفر این چاه‌ها و همچنین مبارزه با معضل بیکاری اقشار کشاورز جامعه، ارائه مشاوره به ایشان در خصوص کشت محصولات مقرون به صرفه، کمک به بازاریابی محصولات کشت شده توسط ایشان، کمک به فروش محصولات آنها به قیمت مطلوب، فرهنگ سازی و اقدام جهت عدم کشت محصولاتی با نیاز آبیاری بالا و اقدام جهت وارد نمودن این محصولات و سرمایه گذاری و فرهنگ سازی و آموزش کشاورزان جهت کشت محصولاتی با نیاز آبیاری پائین، فرهنگ سازی و اصلاح تفکر موجود مبنی بر خودکفایی در تولید کلیه محصولات کشاورزی بدون توجه به تبعات آن (فی المثل مقرون به صرفه نبودن کشت یونجه و هندوانه و... از منظر نیاز بالا به آبیاری)، آموزش و ارائه خدمات آبیاری مدرن و غیره به کشاورزان ارائه گردد تا ضمن مبارزه با رفع مشکلات درآمدی این اقشار ضعیف جامعه، انگیزه و رغبت ایشان به حفر چاه‌های غیر مجاز جهت کشت بی رویه و کسب درآمدی جهت ادامه امرار و معاش کاهش یابد. در غیر اینصورت با اقدام یک طرفانه بر علیه این اقشار و مسدود نمودن چاه‌های غیر مجاز ایشان بدون رفع نیازهای اقتصادیشان ممکن است معضل حفر چاه‌های غیر مجاز را به صورت مقطعی حل نمائیم ولی در طولانی مدت این روش جوابگو نخواهد بود.

از منظر اجتماعی: بررسی‌های بعمل آمده حاکی از آن است که تعداد زیادی از افراد جامعه اقدام به ایجاد باغهای تفریحی شخصی با مقیاس بسیار کوچک (۱۰۰۰ متری) می‌نمایند که جنبه درآمدی نداشته و تنها هدف ایجاد این باغ‌ها را می‌توان در مساله کمبود مکان‌های تفریحی شهری و نیاز مردم به تفرجگاه‌ها دنبال نمود این چاه‌ها هرچند با عمق کم حفر می‌گردند ولی به هر حال غیر مجاز بوده و در سطح کلان

منجر به برداشت‌های هنگفتی از منابع آبی زیرزمینی می‌گردند. تعدد و پراکندگی این چاه‌ها اقدام جهت انسداد آنها را مشکل ساخته است علیرغم آنکه این باغچه‌های به اصطلاح باغ که در صورت ثمر دهی فاقد صرفه اقتصادی برای مالکین خود خواهند بود و تا زمان ثمردهی حتی هزینه‌های گزافی (من جمله ایاب و ذهاب، آبیاری، حفر چاه‌های غیر مجاز و اقدام مجدد به حفر در صورت مسدود نمودن چاه توسط دستگاه‌های اجرایی مربوطه، اقدام به ساخت خانه‌های کارگری بر روی چاه‌های غیر مجاز و غیره) را برای مالکین خود و دولت جمهوری اسلامی ایران به‌همراه خواهد داشت علاوه بر موارد مذکور این محل‌ها بدلیل دوری از شهرها می‌توانند به محل‌هایی تبدیل گردند که حفظ امنیت و برقراری نظم در آنها از معضلات آتی کشور پیش بینی می‌گردد لذا توصیه می‌شود میزان فضای سبزه‌ها، پارک‌ها، تفرجگاه‌ها و مراکز تفریحی درون شهری را افزایش دهیم و نیاز مردم به ایجاد محل‌های تفریحی شخصی که عمدتاً نه به نفع مالکان آنهاست و نه به نفع کشور جمهوری اسلامی ایران رفع گردد.

۹-۴-۲- مطابق اطلاعات اتخاذی از کارشناسان شرکت آب و فاضلاب شهری استان زنجان و شرکت آب و فاضلاب روستایی استان زنجان، همچنین با اتکا به اطلاعات استخراجی از یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی حسابرسی شده سال مالی ۱۳۹۴ شرکت‌های مذکور مشخص گردید که مقدار پرت آب در شبکه انتقال آب شرکت آب و فاضلاب شهری معادل ۱۵,۳۹۷,۰۰۰ متر مکعب در سال ۱۳۹۴ بوده است لذا با عنایت به بهای تمام شده هر متر مکعب آب تولید شده که معادل ۵,۲۵۰ ریال می‌باشد (استخراج شده از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت مذکور در سال مالی ۱۳۹۴) مبلغ ریالی هدر رفت آب در این شرکت معادل ۸۰,۸۳۴,۲۵۰,۰۰۰ ریال خواهد بود. همچنین بررسی‌های بعمل آمده از میزان هدر رفت آب در شبکه‌های انتقال آب شرکت آب و فاضلاب روستایی استان زنجان موید وجود پرتی آب در این شبکه معادل ۸,۸۹۸,۵۴۸ متر مکعب در سال ۱۳۹۴ می‌باشد از آنجائیکه بهای تمام شده هر متر مکعب آب تولیدی این شرکت معادل ۵,۱۶۵ ریال (استخراج شده از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت مذکور در سال مالی ۱۳۹۴) می‌باشد لذا مبلغ ریالی هدر رفت آب از شبکه‌های انتقال آب شرکت آب و فاضلاب روستایی استان زنجان معادل ۴۵,۹۶۱,۰۵۷,۲۳۵ ریال خواهد بود. این میزان هدر رفت آب در سطح کل کشوری (در شبکه انتقال آب شرکت‌های آب و فاضلاب شهری و روستایی کشور) بسیار بالا پیش بینی می‌گردد که قابل بررسی در سایر استان‌های کشور نیز می‌باشد. از آنجائیکه کسری حجم مخزن آبخوان‌های کشور بالغ بر شش میلیارد متر مکعب می‌باشد (مطابق اطلاعات موافقتنامه طرح تحت حسابرسی) و همچنین با توجه به مفاد بند (الف) ماده ۱۴۰ قانون پنجم توسعه که وزارت نیرو را مکلف نموده است در طول برنامه پنجم توسعه ۲۵ درصد (۱۲/۵٪) از محل کنترل آبهای سطحی و ۱۲/۵٪ از طریق آبخیزداری و آبخوانداری (از کسری حجم مخازن آب زیر زمینی را نسبت به سال آخر برنامه چهارم با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی جبران نماید و با عنایت به آنکه معادل ۸۰ درصد از آب استحصال شده و فروخته شده شرکت آب و فاضلاب شهری استان زنجان از محل چاه و چشمه‌های استان زنجان منابع آبی زیرزمینی می‌باشد (اطلاعات جدول شماره یک) پس معادل ۸۰ درصد هدر رفت آب نیز از محل آبهای زیر زمینی استان خواهد بود ضمناً مطابق اطلاعات جدول شماره (۲) بدلیل آنکه میزان هدر رفت آب در شبکه انتقال آب شرکت‌های مورد اشاره

معادل ۵۶۸ درصد مبلغ اعتبار دریافتی از خزانه از محل اعتبار طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی (۵/۶۸ برابر) می باشد لذا تخصیص اعتبار به طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی بدون چاره جویی جهت اصلاح و مدرن سازی شبکه های انتقال آب شرکت های آب و فاضلاب کشور فاقد کارایی و اثر بخشی ارزیابی می گردد و توصیه می شود که همزمان با تخصیص اعتبار برای طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی اعتباری جهت اصلاح و مدرن سازی شبکه های انتقال آب شرکت آب و فاضلاب شهری و شرکت آب و فاضلاب روستایی تخصیص یافته و یا اعتبار طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی به صورت موقت قطع و اعتبار این طرح صرف اصلاح شبکه انتقال آب گردد و پس از اصلاح شبکه ها و جلوگیری از هدر رفت آب از این شبکه ها دوباره طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی فعال گردد.

جدول ۱: ظرفیت استحصال آب توسط شرکت آب و فاضلاب شهری زنجان (سال مالی ۱۳۹۳) (استخراج شده از صورت های مالی حسابرسی شده سال ۱۳۹۴ شرکت)		
محل استحصال آب	تولید به متر مکعب	درصد به کل تولید
چاه	۵۲.۷۱۳.۲۹۲	۸۰ %
چشمه	۱.۱۳۸.۶۷۶	۲ %
سد	۱۲.۳۱۱.۵۳۲	۱۲ %
جمع کل تولید آب	۶۶.۱۶۳.۵۰۰	۱۰۰ %

جدول ۲:

مقایسه مبلغ هدر رفت آب در شبکه انتقال شرکت آب فاضلاب استان زنجان و شرکت آب و فاضلاب روستایی استان زنجان
با اعتبار طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی، پخش سیل
(استخراج شده از صورت‌های مالی حسابرسی شده سال ۱۳۹۴ شرکت)
(مبالغ به ریال)

۱: محاسبه کل مبلغ ریالی هدر رفت آب در شبکه انتقال آب شرکت‌های آب فاضلاب شهری و روستایی استان زنجان در سال ۱۳۹۴
(مبالغ به ریال)

۸۰.۸۳۴.۲۵۰.۰۰۰	مبلغ ریالی هدر رفت آب در شرکت آب و فاضلاب شهری
۴۵.۹۶۱.۰۵۷.۲۳۵	مبلغ ریالی هدر رفت آب در شرکت آب و فاضلاب روستایی
۱۲۶.۷۹۵.۳۰۷.۲۳۵	جمع کل (۱)

۲: اعتبار طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی و پخش سیل در سال ۱۳۹۴
(مبالغ به ریال)

اعتبار مصوب (۲)	اعتبار تخصیص یافته (۳)	دریافتی از خزانه (۴)
۶۱۲.۵۱۶.۰۰۰.۰۰۰	۳۱.۲۵۸.۰۰۰.۰۰۰	۲۲.۳۱۲.۰۰۰.۰۰۰

۳: مازاد هدر رفت در شبکه انتقال آب شرکت‌های آب و فاضلاب شهری و روستایی استان نسبت به اعتبار طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی و پخش سیل در سال ۱۳۹۴
(مبالغ به ریال)

مازاد نسبت به اعتبار مصوب		مازاد نسبت به اعتبار تخصیص یافته		مازاد نسبت به دریافتی از خزانه	
مبلغ (۲) - (۱) = محاسبه	درصد (۲) / (۱) = محاسبه	مبلغ (۳) - (۱) = محاسبه	درصد (۳) / (۱) = محاسبه	مبلغ (۴) - (۱) = محاسبه	درصد (۴) / (۱) = محاسبه
۴۸۵.۷۲۰.۶۹۲.۷۶۵	۲۰.۷ %	۹۵.۵۳۷.۳۰۷.۲۳۵	۴۰.۵ %	۱۰۴.۴۸۳.۳۰۷.۲۳۵	۵۶.۸ %

تهیه کنندگان گزارش: دیوان محاسبات استان‌های مازندران، گلستان و گیلان

بررسی، تدوین و تلفیق: سید عباس میرنجفی، علی رستگار و منصوره احمدی بر اساس گزارشات دریافتی از استان‌های مذکور

۱) مقدمه:

پسماند و مدیریت صحیح پسماند در ایران سابقه چندان ندارد. به طوری که مقررات نظم دهنده آن جدیدترین مقررات زیست محیطی کشور محسوب میشوند.

حدود دودهه پس از پیروزی انقلاب اسلامی و توسعه و رشد شهرهای بزرگ و رشد صنایع، پسماندها بعنوان پایدارترین و پرمعضل ترین آلاینده‌های محیط زیست مورد توجه مسئولین و قانونگذاران قرار گرفت. لذا در راستای اصل ۵۰ قانون اساسی که تخریب غیر قابل جبران محیط زیست را منع نموده است و به منظور مدیریت پسماندها و حفظ محیط زیست از آثار زیانبار آنها و بهبود محیط زندگی و جلوگیری از شیوع بیماری‌های ناشی از عدم دفع بهداشتی پسماندها، مجلس شورای اسلامی قانون «مدیریت پسماندها» را تصویب نمود.

در این قانون و آیین نامه اجرایی آن وظایف دستگاه‌های اجرایی و اشخاص حقوقی و حقیقی و حیطه اختیارات آنها مشخص گردیده است. این قانون پسماندها را به ۵ گروه به شرح ذیل تقسیم بندی نموده است:

پسماندهای عادی

پسماندهای پزشکی (بیمارستانی)

پسماندهای ویژه

پسماندهای کشاورزی

پسماندهای صنعتی

۲) اهمیت:

- ✓ موارد زیر عمده علل اهمیت حساسی مدیریت پسماندها می‌باشند.
- ✓ لزوم توجه به بهداشت و سلامت انسانها
- ✓ لزوم توجه به حفظ محیط زیست برای نسلهای آینده و حرکت در مسیر توسعه پایدار
- ✓ محدودیت منابع معدنی و طبیعی
- ✓ امکان تامین بخشی از انرژی مورد نیاز جامعه از طریق فرایند بازیافت
- ✓ وجود ثروت نهفته در زباله‌ها و پسماندها
- ✓ پیشگیری از آلوده شدن محیط زیست و منابع زیر زمینی ناشی از دفن غیر اصولی پسماندها و ...

□ (۳) اهداف حسابرسی:

- ✓ حصول اطمینان از وجود ابزارهای قانونی لازم و ضمانت اجرایی کافی برای مدیریت پسماندها
- ✓ حصول اطمینان از تهیه به موقع دستورالعملها، معیارها و ضوابط مربوط (تعیین شده در قوانین و مقررات مصوب) توسط دستگاههای اجرایی ذیربط
- ✓ حصول اطمینان از صحت اقدامات دستگاههای متولی اجرای قانون مدیریت پسماندها و آئین نامه اجرایی مربوطه
- ✓ حصول اطمینان از هزینه کرد صحیح اعتبارات اختصاص داده شده در اجرای قانون مدیریت پسماندها و آئین نامه اجرایی مربوطه
- ✓ حسابرسی اثر بخشی اقدامات دستگاههای مربوط در بهبود سیستم مدیریت پسماندها

□ (۴) برخی از معیارهای استفاده شده:

- ۱- استانداردهای کیفیت و بهداشت محصولات و مواد باز یافتی باید تدوین شود.
- ۲- کارگاهها و دورههای آموزش مدیریت پسماندهای جامد برای دهیاران و روستائیان باید برگزار شود
- ۳- دستورالعمل نحوه تعیین بهای خدمات مدیریت پسماند باید تهیه شود
- ۴- ضوابط زیست محیطی محلهای دفن پسماندها باید تعیین و ابلاغ شود
- ۵- محل های دفن پسماندهای ویژه باید شناسائی و تعیین شود
- ۶- اعتبارات، تسهیلات و امکانات لازم جهت ایجاد و بهره برداری از محل های دفع پسماند باید تامین شود
- ۷- پسماندهای پزشکی نباید با سایر پسماندها مخلوط و در محیط تخلیه و پخش شود
- ۸- تولید کنندگان پسماندهای ویژه، طبق قانون، باید مقدار و شدت آلودگی پسماندهای تولیدی را کاهش

دهند

□ (۵) دامنه حسابرسی:

با عنایت به این که سال ۱۳۹۳ اولین سال حسابرسی مدیریت پسماندها در بود دامنه حسابرسی شامل استان های گیلان، گلستان، مازندران طی سنوات ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۲ تعیین شده است.

□ (۶) متدولوژی:

موسسات عالی حسابرسی کشورها می توانند در شناسائی مشکلات سیستم ها، رویه ها و قوانین و مقررات و انعکاس مناسب آن ها، دولت ها را در رسیدن به اهداف زیست محیطی کشور یاری نمایند.

دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران قصد دارد، با اجرای حسابرسی های زیست محیطی، به دستگاه های مجری از جمله سازمان حفاظت محیط زیست کشور و سازمان مدیریت و برنامه ریزی در شناسایی نقاط آسیب در ساز و کارها، رویه ها و خط مشی های مدیریت پسماند کمک کند و در انتها براساس یافته ها و نتایج حسابرسی، توصیه هایی برای بهبود وضعیت ارائه داده و نتیجه را به مجلس شورای اسلامی گزارش نماید.

الف-۶- مفاهیم آسیب‌شناسی:

آسیب؛ هر آنچه که سیستم را در رسیدن به هدف دچار مشکل می‌کند. آسیب‌شناسی نیازمند نگرشی سیستمی به فرآیند است و هدف آن شناخت ماهیت و تشخیص مسائل‌های است که نیاز است رفع شود. شناسایی و چاره‌جویی نقاط آسیب‌پذیر به مرور زمان می‌تواند منجر به بهبود و اصلاح مستمر امور شود.

ب-۶- گام‌های لازم برای شناسایی آسیب‌ها:

الف - مرحله اول؛ شناخت ماهیت سازوکارها: در گزارش تلاش شده مقررات پسماند و آیین نامه اجرایی، دستورالعمل‌ها، استانداردها، مکانیزم تعاملات و سازوکارهای حاکم بر پسماندها شناسایی شود.

ب - مرحله دوم؛ تشخیص علل و نشانه‌های آسیب: سعی می‌شود علل آسیب‌ها شناسایی شود

ج - مرحله سوم؛ تشخیص علل آسیب: شناسایی عللی که باعث ایجاد آسیب شدند مثل فقدان دستورالعمل و استانداردهای لازم برای مقابله با پسماندها، عدم تعامل مناسب میان دستگاه‌ها و سازمان‌های مسئول مدیریت پسماند، عدم انجام تکالیف قانونی توسط دستگاه‌ها و سازمانها و ...

د- مرحله نهایی؛ ارائه راهکار مقابله با آسیب؛ در این مرحله توصیه‌های لازم برای مقابله با عوامل آسیب‌زا ارائه می‌شود.

□ (۷) یافته‌ها:

سازمان ملی استاندارد ایران با همکاری وزارت بهداشت، وسایر دستگاه‌های مربوط، استاندارد کیفیت و بهداشت محصولات و مواد بازیافتی و استفاده‌های مجاز آنها راهپیه نموده است و در این راستا بیست و دو استاندارد ملی در زمینه بازیافت و فرآورده‌های بازیافتی تدوین نموده است که در سایت سازمان یادشده، به آدرس اینترنتی سازمان در دسترس می‌باشد.

وزارت کشور در راستای تبصره ماده ۶ قانون مدیریت پسماندها اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی و کارگاه‌های مختلف آموزش مدیریت پسماندهای جامد برای دهیاران و روستائیان نموده و اقدامات متعددی نیز در جهت توسعه فرهنگ شهروندی با محور مدیریت پسماند در سطح کشور انجام داده که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

الف- تدوین شیوه‌نامه «تهیه بیو کمپوست از پسماندهای فسادپذیر و فضولات دامی در مناطق روستایی کشور» و ابلاغ به کلیه استانداردها و دهیارهای کشور به منظور آموزش صحیح پسماندهای فسادپذیر و کشاورزی در سطح روستاهای کشور به روستائیان و مدیریت صحیح این نوع پسماندها.

برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزش «مدیریت پسماند و تولید کمپوست» برای دهیاران از طریق دفاتر امور روستایی استانداردها و دوره‌های آموزشی تخصصی دفع پسماندها ویژه کارشناسان و سمینار آموزشی مدیران در سال ۱۳۹۲.

برگزاری کارگاه‌های آموزش نحوه اجرای شیوه‌نامه‌های موضوع قانون مدیریت پسماندها و آیین‌نامه اجرایی آن برای گروه هدف دهیاران در کلیه استانداردها.

۳- وزارت کشور براساس قانون مدیریت پسماندها، دستورالعمل نحوه تعیین بهای خدمات مدیریت پسماندها را پس از اخذ نظرات شهرداری‌ها تدوین و به کلیه استانداردها و دستگاه‌های مرتبط با پسماندها ابلاغ نموده است. به موجب دستورالعمل مذکور تعیین تعرفه بر عهده شوراهای شهرها می‌باشد که در حال حاضر در اکثر شهرهای کشور این تعرفه بر اساس دستورالعمل ابلاغی و مصوبات شورای‌های شهر از تولید کنندگان پسماند اخذ می‌گردد.

۴- سازمان حفاظت محیط زیست در اجرای آئین نامه مدیریت پسماند، ضوابط زیست محیطی محلهای دفع پسماندهای عادی و ویژه را تعیین و به دستگاه‌های ذی ربط و همه وزارتخانه‌ها ابلاغ نموده است

۵- با توجه به ذینفع بودن شهرداری‌ها در مکان‌یابی محل‌های دفن، پیش نویس ضوابط زیست محیطی تعیین محل‌های دفن پسماندها با همکاری سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و سازمان حفاظت محیط زیست تهیه و پس از تصویب به مدیریت‌های اجرایی پسماند عادی ابلاغ گردید.

در استان مازندران تعیین محل اغلب مراکز دفع پسماند عادی بر اساس ضوابط زیست محیطی و با هماهنگی حفاظت محیط زیست و سازمان کشاورزی صورت نمی‌پذیرد و از ۲۸ مرکز دفن صرفاً ۱۵ مرکز دارای مجوز زیست محیطی و بقیه فاقد مجوز می‌باشند. همچنین تنها مرکز تخلیه زباله شهر ساری مجهز به سیستم تصفیه شیرابه می‌باشد و مرکز تخلیه زباله و کارخانه کمپوست بابل دارای لاگن (استخر) جهت تصفیه شیرابه می‌باشد لیکن کارایی مناسبی ندارد.

در مجموع، در ۲۸ مرکز زباله شهری استان، زباله‌ها به صورت نامناسب دیو می‌شود و مدیریت زیست محیطی و بهداشتی در این مراکز وضعیت مناسب ندارد. در اکثر مراکز دفن زباله، زباله‌ها پس از دیو رها می‌شود. در موارد متعددی به دلیل همجواری این مراکز با رودخانه‌های استان، بخش اعظم شیرابه‌ها وارد رودخانه‌ها شده که عوارض خطرناکی مانند شیوع بیماری برای جمعیت استان به همراه دارد.

در استان مازندران محلهای دفع پسماندهای ویژه صنعتی شناسائی نشده است.

در استان گیلان در سنین در سنین اخیر پس از تصویب قانون مدیریت پسماند، محل دفن زباله تعیین نشده و لذا مفاد قانون اجرا نشده است. در استان گیلان شورای عالی شهر سازی و معماری در طرح جامع شهری، منطقه‌ای را برای دفع پسماندها در نظر نگرفته است.

استان گلستان: سازمان محیط زیست مکان مناسب دفع پسماندهای ویژه را براساس مطالعات صورت گرفته با همکاری دانشگاه محلی در استان مشخص نموده است. وفق قانون، شورای عالی شهر سازی موظف است در طرح‌های جامع، مناطق مناسبی را برای دفع پسماندها در نظر بگیرد.

۶- سازمان شهرداری‌ها، هر ساله پیشنهادات تامین منابع مالی مورد نیاز را در بودجه سالانه پیشنهاد می‌نماید و با توجه به مبالغ تخصیص یافته به این سازمان و در چارچوب موافقت نامه متبادله، سود و کارمزد تسهیلات اخذ شده برای باز یافت در پروژه‌های مرتبط با دفع پسماندهای عادی را پرداخت می‌کند.

۷- در استان گیلان، بی خطر سازی پسماندها در بیمارستانهای دولتی اجراء گردیده ولی در مطبها و کلینیک‌های بخش خصوص همچنان پسماندهای پزشکی با سایر پسماندها تخلیه و در محیط پخش میگردد. لذا نظارت سازمان بهداشت در این خصوص کافی و اثر بخش نبوده است.

پس از پیگیری‌های سازمان محیط زیست در استان مازندران در مرحله اول، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی بزرگ به سیستم‌های ایمن‌ساز مجهز شدند. در مرحله دوم با پیگیری کارگروه پسماند استان مقرر شده همه مراکز درمانی کوچک، مطب‌ها و کلینیک‌ها و ... اطلاعات و روش‌های اجرایی خود را در بخش پسماندهای عفونی و ویژه و ... به دبیرخانه پسماند استان ارائه دهند که موضوع همچنان در حال پیگیری می‌باشد. در استان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی بر پسماندهای پزشکی نظارت می‌کند و با صدور بخشنامه‌های متواتر بر تفکیک پسماندهای ویژه از سایر پسماندها تاکید نموده است، لکن اقدام موثری در خصوص الزام تولیدکنندگان پسماندهای پزشکی صورت نپذیرفته است.

□ ۸) آسیب‌های شناسایی شده:

- ✓ با عنایت به عدم نظارت کافی بر اجرای قانون مدیریت پسماند و تشکیل و شروع به فعالیت کارگروه‌های راهبری پسماند استان‌ها در سنوات اخیر، مهم‌ترین آسیب‌های احصاء شده به شرح ذیل می‌باشد:
- ✓ وجود ابهامات متعدد در برداشت از مقررات قانونی حاکم از سوی دستگاه‌های ذینفع
- ✓ تعدد و گستردگی دستگاه‌ها و متولیان اجرا (بویژه تعداد زیاد شهرداری‌ها و دهیاری‌ها)
- ✓ عدم پیش بینی الزام قانونی جهت تسریع در اجرای قانون و آیین نامه مربوط
- ✓ عدم پیش بینی و اختصاص منابع مالی، امکانات، تجهیزات و ... به دستگاه‌های مجری پروژه‌های مدیریت پسماند
- ✓ عدم تهیه و ابلاغ شیوه نامه‌های مورد نیاز به استان‌ها جهت اجرای صحیح قانون مدیریت پسماند
- ✓ عدم اختصاص اعتبارات لازم به پروژه‌های احداث کارخانه‌های کمپوست و زباله سوز
- ✓ نبود سیستم فنی و مدیریت درست برای امحاء و دفن زباله‌ها.
- ✓ عدم استفاده مناسب از دانش فنی مربوط به فرآیند مدیریت پسماند.
- ✓ عدم دسترسی به آمار و اطلاعات کیفی در خصوص پسماندهای ویژه
- ✓ عدم تهیه و تدوین ضوابط مدیریت پسماندهای ویژه و صنعتی نیروگاه‌ها.
- ✓ عدم شناسایی، آنالیز و ارزیابی خاکهای آلوده اطراف تاسیسات نفتی (مانند پالایشگاه‌ها، خطوط انتقال نفت و گاز، تاسیسات و ...)
- ✓ عدم توانمندی و تجربه کافی مشاوران تهیه کننده طرح‌های مدیریت پسماند.
- ✓ فقدان کارشناسان توانمند و خبره در حوزه پسماند در استانداری‌ها جهت نظارت و بررسی طرح‌ها.

□ ۹) توصیه‌های حسابرسی

- ۱- پیش بینی الزامات قانونی و ضمانت‌های لازم جهت تسریع در روند اجرای قانون از سوی دستگاه‌های اجرایی متولی، شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و

۲- پیگیری مستمر مسئولین ذیربط جهت تشکیل جلسات کارگروه راهبری پسماند استان و اجرای مصوبات کار گروه و اتخاذ تدابیر لازم جهت رفع ابهامات ناشی از برداشت‌های متفاوت از برخی احکام قانون مدیریت پسماند و آیین نامه آن.

۳- اختصاص منابع مالی، تجهیزات، نیروی انسانی و... به دستگاه‌های ذیربط به منظور پشتیبانی پروژه‌های مدیریت پسماند.

۴- اتخاذ تدابیر و سیاست‌های مقتضی جهت تامین زمین مناسب به منظور دفن زباله (بعنوان راه حل کوتاه مدت) و احداث پروژه زباله سوز و کمپوست.

۵- تهیه و ابلاغ و دستور العمل‌ها به مدیریت‌های اجرایی (شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و بخشداری‌ها) جهت اجرای صحیح قانون مدیریت پسماند.

۶- وزارت بهداشت باید استانداردهای امحاء پسماندهای پزشکی را معرفی نماید تا بخش‌های بهداشتی و درمانی بهترین روش‌ها را براساس استانداردهای موصوف انتخاب نمایند.

۷- مدیریت پسماندهای صنعتی و ویژه در نیروگاه‌ها اهمیتت و ضرورت دارد. لذا شناسایی و تهیه فهرست انواع این مواد در سطح ملی توصیه می‌شود.

۸- شبکه‌های انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی و تجهیز آنها به سیستم پایش مستمر جهت جلوگیری از هر گونه نشت و یا ترکیدگی لوله و آلودگی زیست محیطی اهمیت‌بسیاری در مدیریت پسماند ویژه و جلوگیری از آلودگی آب و خاک دارد و باید مورد توجه قرار گیرد.

۹- تفکیک از مبدا، نیازمند زیر ساخت‌هایی مانند تقویت سیستم جمع‌آوری پسماندهای تفکیک شده، مشارکت قوی بخش خصوصی، ایجاد واحدهای پردازش و بازیافت پسماندهای تفکیک شده و... میباشد. تامین اعتبارات و امکانات مورد نیاز پروژه مذکور توصیه می‌شود.

۱۰- فرهنگ سازی یک فرآیند زمان بر و مهم در اجرای تفکیک از مبدا است و با سطح درآمد، فرهنگ جامعه و همکاری بین دستگاهی (صدا و سیما، دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی، مدارس، مساجد و ...) ارتباط مستقیم‌دارد. آموزش عمومی و فرهنگ سازی باید مورد توجه شایسته قرار گیرد.

۱۱- تولیدات کشاورزی در استان‌های شمالی جایگاه ویژه‌ای دارند و کود نیازی از مهم‌ترین نهاده‌های کشاورزی محسوب می‌شود. توصیه می‌شود با احداث کارخانه‌های تولید کمپوست ضمن ایمن سازی پسماندهای کشاورزی و حتی شهری و تولید کود با کیفیت بالا در فرآیندی کنترل شده و فاقد مشکلات زیست محیطی، گاز حاصله از آن را برای فرآیند تولید برق با مصرف مستقیم استفاده نمود.

۱۲- نظام پزشکی استان باید تولید کنندگان پسماند عفونی را ملزم به انعقاد قرارداد با عاملان جمع‌آوری نماید تا بعد از بی خطر سازی کامل زباله‌های عفونی از آنها استفاده شود.

۱۰- اثرات و نتایج:

۱- گزارش یاد شده به مجلس و دولت ارائه شد و نهاد قانونگذاری نسبت به رصد نتایج گزارش حسابرسی تهیه شده پرداخته است.

۲- فواید زیست محیطی حاصل از این مقاله، مستلزم توجه به نتایج حسابرسی و بکار گیری توصیه ها، توسط وزارت کشور، سازمان حفاظت محیط زیست کشور و سایر دستگاه های اجرایی ذیربط می باشد.

□ ۱۱- چالش ها و موانع:

۱. برخی از مهم ترین چالش های رسیدگی، به شرح ذیل می باشد:
 ۱. تعدد و گستردگی دستگاه ها تحت رسیدگی و متولیان اجرا باعث شده بود که گردآوری اطلاعات توسط حسابرسان بسیار دشوار گردد.
 ۲. با عنایت به حجم وسیع اطلاعات و یافته های حسابرسی امکان تلفیق یافته بسیار دشوار می باشد.
 ۳. با عنایت به این که تهیه گزارش حسابرسی مدیریت پسماند برای اولین بار صورت گرفت برداشت های متفاوتی توسط حسابرسان از برخی از قوانین و مقررات در رسیدگی ها صورت گرفت
 ۴. قوانین و مقررات و سیستم مدیریت پسماند در کشور بسیار گسترده بوده بگونه ایی که رسیدگی ها را با کندی مواجه نموده است.
 البته بخشی از چالش های مذکور با برگزاری جلسات هماهنگی با گروه های حسابرسی پیش از انجام حسابرسی مرتفع گردید.
 ۶- درسهایی که آموخته شد:
 ۱. با استفاده از متد آسیب شناسی، ضمن شناسایی مشکلات و آسیب ها، نتیجه می گیریم که اگر روند سازوکارهای حاکم بدرستی و با دقت و سرعت شکل گرفته و اجرا شوند مشکل پسماند در استان های شمالی و محیط زیست آن رو به بهبود خواهد رفت.
 ۲. نظر به این که هدف حسابرسی زیست محیطی، حصول اطمینان از اتخاذ فرایندها و خط مشی های مناسب و کافی و اجرای آنها به منظور دستیابی به هدف توسعه پایدار می باشد، در دستیابی به این هدف در حوزه پسماندها، تدوین فرایندها، خط مشی ها و دستورالعمل های مناسب مهم ترین اولویت می باشد.
 ۳. حسابرسی زیست محیطی می تواند فرصتهای لازم را برای کمک به کشور ما جهت استقرار طرحی موثر جهت حفظ شهرها برای رفع آلودگی پسماندها فراهم آورد.

گزارش رسیدگی به احیای دریاچه ارومیه و اثرات آن

تهیه کنندگان:

علیرضا اقتصاد مدیر کل دیوان محاسبات آذربایجان غربی

حسین ولی بیگی سرپرست هیأت حسابرسی استان

دوره مورد رسیدگی

سال مالی منتهی به ۱۳۹۴/۱۲/۲۹

□ مقدمه:

عدم ورود آب کافی به دریاچه ارومیه یکی از مهم‌ترین دلایل خشکی پهناترین دریاچه داخلی ایران و یکی از شورترین دریاچه‌های دنیا می‌باشد.

منابع اصلی تأمین آب آن از طریق بارش مستقیم و رواناب‌های ورودی از رودخانه‌ها و آب راههای منتهی به سطح حوضه بوده و خروجی آن نیز به صورت تبخیر می‌باشد. بنابراین هرگونه تغییر در میزان ورودی و خروجی آب از دریاچه، توازن آبی دریاچه را برهم می‌زند. بحران دریاچه ارومیه عمدتاً ناشی از مدیریت ناپایدار منابع آبی محدود حوضه و به ویژه برداشت بی‌رویه از این منابع جهت توسعه کشاورزی در سطح حوضه بوده است. علاوه بر عوامل انسانی روند کاهشی در پارامترهای اقلیمی حوضه به ویژه کاهش میزان بارش و رواناب‌ها در سطح حوضه و از طرف دیگر افزایش درجه حرارت و تداوم دوره‌های خشکسالی، منجر به تشدید شرایط خشکی دریاچه گردیده است. گرچه عوامل دیگری نیز به مانند احداث میان گذر، در تشدید وضعیت نابسامان کنونی دریاچه نقش داشته است.

بر اساس شواهد موجود و همچنین تجارب حاصل از دریاچه‌های با وضعیت مشابه در سطح جهان، بدون شک تداوم روند خشکی دریاچه ارومیه خسارت و آسیب‌های بسیاری را بر سلامت و بهداشت ساکنین حوضه و معیشت آنها، تخریب اکوسیستم و بخش کشاورزی حوضه (تخریب اراضی و باغات) را به همراه خواهد داشت همچنین چالش و مسائل اجتماعی مانند افزایش مهاجرت و حاشیه نشینی در شهرهای بزرگ نیز از جمله آثار محتمل تداوم وضعیت کنونی دریاچه می‌باشد. ایجاد و تشدید ریزگردها به ویژه ریزگردهای نمکی از جمله تبعات مستقیم خشکی دریاچه ارومیه بوده که به شدت سلامت ساکنین مجاور دریاچه و حتی استان‌های همجوار آنها را تهدید می‌نماید. بر اساس تجارب موجود در سایر دریاچه‌های مشابه، برخی از بیماریهای ناشی از ریزگردهای دریاچه شامل عفونت‌های حاد دستگاه تنفسی، آسم، سرطان ریه و مجاری تنفسی، افزایش فشار خون و ... می‌باشد.

با شروع روند نزولی افت تراز دریاچه در دو دهه اخیر، نه تنها اقدام جدی برای سازگاری با شرایط جدید و تأمین نیاز زیست محیطی دریاچه صورت نگرفته، بلکه عمده اقدامات صورت گرفته در سطح حوضه افزایش

میزان برداشت از منابع آب سطحی و زیرزمینی آن را به همراه داشته است. بدون شک نجات این میراث زیست محیطی ملی نیازمند عزم جدی همگانی اعم از مسئولین و مردم منطقه بوده و موفقیت در اجرای هر یک از راهکارها و پروژه‌ها نیازمند توجه جدی به مسائل اجتماعی ساکنین حوضه به ویژه کشاورزان می‌باشد. حیات بلند مدت حوضه آبریز دریاچه ارومیه در گرو نجات این دریاچه بوده و علیرغم همه کوتاهی‌های صورت گرفته تاکنون، در صورت به کار بردن تدابیر لازم امید به نجات دریاچه هنوز وجود دارد. با این تفاسیر گزارش حاضر سعی دارد تا با بررسی و حسابرسی اعتبارات تملک دارائیهای سرمایه‌ای طرح‌های احیاء دریاچه ارومیه، مختص استان آذربایجان غربی که مبتنی بر مدیریت آب و انتقال آن به پیکره اصلی دریاچه می‌باشد، نقشی موثر در شفاف‌سازی طرح‌های مربوطه در استان داشته باشد.

□ حدود رسیدگی:

حدود رسیدگی گزارش حاضر شامل بررسی اعتبارات تملک دارائیهای سرمایه‌ای احیای دریاچه ارومیه در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۲ در شرکت سهامی آب منطقه‌ای، استانداری، اداره کل جهاد کشاورزی، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری، اداره کل حفاظت محیط‌زیست و شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی می‌باشد.

□ اهمیت موضوع مورد رسیدگی:

با توجه به اهمیت دریاچه ارومیه به عنوان یک اکوسیستم و زیستگاه طبیعی و نقش پراهمیتی که در اقتصاد استان ایفا می‌کند، همچنین اثرات زیان‌باری که از تخریب آن متوجه استان و حتی در سطح ملی می‌گردد نیاز به توجه ویژه در احیای آن بیش از پیش احساس می‌گردد. بر همین اساس رسیدگی و حسابرسی اعتبارات تملک دارائیهای سرمایه‌ای احیای دریاچه ارومیه، در جهت اطمینان از هزینه‌کرد اعتبارات در محل مشخص شده و در راستای اهداف طرح، حائز اهمیت بوده تا نقش موثرتری در نجات و احیاء این ثروت گرانبها و میراث زیست محیطی ملی داشته باشد.

□ اهداف رسیدگی:

حصول اطمینان از:

- ۱- رعایت قوانین و مقررات در انجام فعالیت‌های مربوط به طرح در دستگاه‌های متولی امر.
- ۲- صحت ثبت عملیات حسابداری در دفاتر و سیستم‌های اطلاعاتی دستگاه‌ها.
- ۳- مصرف اعتبارات مورد رسیدگی بر اساس موافقتنامه در زمان مقرر و در محل مشخص شده مطابق با اهداف در نظر گرفته شده.
- ۴- رعایت دستورالعمل‌های حسابداری و سرفصل‌های مورد استفاده.
- ۵- نحوه نگهداری و بایگانی مدارک و ضمایم مربوط و به طور کلی صحت عملیات مالی دستگاه‌ها پیرامون

موضوع مورد رسیدگی.

۶- میزان تحقق اهداف ذکر شده در موافقتنامه.

۷- رعایت مصوبات هیأت وزیران.

❑ عملکرد:

عملکرد مالی:

عملکرد اعتبارات اختصاص یافته از محل طرح‌های تملک داراییهای سرمایه‌ای در سال ۱۳۹۲:
(مبالغ به هزارریال)

ردیف	دستگاه اجرایی	شماره طرح	عنوان طرح	اعتبار	تخصیص	کنترل تخصیص	پرداختها		مانده
							قطعی	غیرقطعی	
۱	شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	۴۰۲۰۳غ۰۲۶	لایروبی رودخانه‌های استان	۹۷.۰۰۰.۰۰۰	۳۶.۵۰۰.۰۰۰	۳۶.۵۰۰.۰۰۰	۳۶.۵۰۰.۰۰۰	-	-
۲	آذربایجان غربی	۴۰۲۰۱غ۱۳۲	طرح‌های کوچک تأمین آب	۲۴.۰۰۰.۰۰۰	۵.۰۰۰.۰۰۰	۵.۰۰۰.۰۰۰	۵.۰۰۰.۰۰۰	-	-
۳	اداره کل جهاد کشاورزی آذربایجان غربی	۴۰۲۰۱۴۷۰	ساختمان شبکه‌های آبیاری و زهکشی حوضه دریاچه ارومیه	۷۰.۹۹۸.۰۰۰	۷۰.۹۹۸.۰۰۰	۷۰.۹۹۸.۰۰۰	۶۰.۴۸۹.۰۰۰	۱۰.۵۰۹.۰۰۰	-
	جمع			۱۹۱.۹۹۸.۰۰۰	۱۱۲.۴۹۸.۰۰۰	۱۱۲.۴۹۸.۰۰۰	۱۰۱.۹۸۹.۰۰۰	۱۰.۵۰۹.۰۰۰	-

عملکرد اعتبارات اختصاص یافته از محل طرح‌های تملک داراییهای سرمایه‌ای در سال ۱۳۹۳:
(مبالغ به هزارریال)

ردیف	دستگاه اجرایی	شماره طرح	عنوان طرح	اعتبار	تخصیص	کنترل تخصیص	پرداختها		مانده
							قطعی	غیرقطعی	
۱	شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	۴۰۲۰۱۰۸۴	ساختمان شبکه اصلی آبیاری و زهکشی زرینه رود	۲۰.۰۰۰.۰۰۰	۵.۰۰۰.۰۰۰	۵.۰۰۰.۰۰۰	۴.۸۷۰.۰۸۱	۱۲۹.۹۱۹	-
۲		۴۰۲۰۲۰۰۲	مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت سهامی آب منطقه ای	۶۴۶.۴۰۰.۰۰۰	۱۷۲.۰۰۰.۰۰۰	۱۷۱.۰۳۴.۷۱۸	۱۰۴.۵۵۵.۶۵۰	۶۶.۴۷۹.۰۶۸	۹۶۵.۲۸۲
۳		۴۰۲۰۲۰۹۶	مرمت و بازسازی تأسیسات آبی در دست بهره‌برداری	۷۷.۰۰۰.۰۰۰	۷۴.۰۰۰.۰۰۰	۷۴.۰۰۰.۰۰۰	۷۳.۵۰۵.۵۸۶	۴۹۴.۴۱۴	-
۴		۴۰۲۰۳۰۲۶	لایروبی رودخانه‌های استان	۱۰۳.۰۰۰.۰۰۰	۷۵.۴۷۰.۰۰۰	۷۵.۴۷۰.۰۰۰	۷۵.۴۲۸.۹۲۸	۴۱.۰۷۲	-
۵		۴۰۲۰۳۰۲۷	لایروبی رودخانه‌های استان	۲۱۷.۰۰۰.۰۰۰	۱۶۳.۲۱۰.۰۰۰	۱۶۳.۲۱۰.۰۰۰	۱۵۸۶۱۸.۱۰۹	۴.۵۹۱.۸۹۱	-
۶		۴۰۲۰۴۰۰۳	ساختمان سد سیلوه و شبکه آبیاری و زهکشی	۵۸۳.۴۶۵.۰۰۰	۵۸۳.۴۶۴.۹۰۸	۵۸۳.۲۷۲.۷۰۲	۴۸۳.۲۷۲.۷۰۲	-	۱۰۰.۱۹۲.۲۰۶
۷	استانداری آذربایجان غربی	۴۰۱۱۹۰۳۰	اطلاع رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی	۱۱۰.۰۰۰.۰۰۰	۲۵.۰۰۰.۰۰۰	۲۵.۰۰۰.۰۰۰	۲۵.۰۰۰.۰۰۰	-	-

(مبالغ به هزارریال)

ردیف	دستگاه اجرایی	شماره طرح	عنوان طرح	اعتبار	تخصیص	کنترل تخصیص	پرداختها		مانده
							قطعی	غیر قطعی	
۸	اداره کل جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی	۴۰۱۵۲۰۴۱	احیای دریاچه ارومیه (تعمیدات اداره کل جهاد کشاورزی)	۳۶۴۸۰۷۵۰۰۰	۶۶۰۱۵۰۰۰۰	۶۶۰۱۵۰۰۰۰	۵۴۳۸۶۰۰۰	۱۱۰۷۶۴۰۰۰	-
۹		۴۰۱۲۵۰۰۵	تهیه نقشه‌های کاداستر	۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۴۸۶۲۴۰۰۰	۱۰۳۷۶۰۰۰	-
۱۰		۴۰۲۰۱۴۷۰	ساختمان شبکه‌های آبیاری و زهکشی حوضه دریاچه ارومیه	۱۲۲۰۲۲۰۰۰۰	۱۲۲۰۲۲۰۰۰۰	۱۲۲۰۲۲۰۰۰۰	۱۰۸۸۴۸۰۰۰	۱۳۳۷۲۰۰۰	-
۱۱	اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری	۴۰۱۵۷۰۰۱	تهیه و اجرای طرح‌های جامع مقابله با بیابان زایی	۵۵۵۰۰۰۰۰۰	۵۵۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۱۸۶۰۰۰	۷۶۲۴۰۰۰	۲۵۶۲۰۰۰	۴۵۳۱۴۰۰۰
۱۲	اداره کل حفاظت محیط زیست استان آذربایجان غربی	۴۰۴۰۱۲۰۴	حفاظت، پایش و احیای تالابها و رودخانه‌های در معرض خطر	۳۶۳۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۲۸۸۴۰۰۰	۱۲۸۸۴۰۰۰	-	۱۷۰۱۱۶۰۰۰
۱۳	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی	۴۰۹۰۱۵۳	ایجاد تأسیسات فاضلاب شهرهای استان	۱۰۵۰۰۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰۰۰۰	-	-
جمع									۱۶۳۵۸۷۰۴۸۷

* مانده وجوه مصرف نشده بر اساس نامه شماره ۵۰۰۰۰/۲ مورخ ۱۳۹۳/۱/۱۱ و مفاد ماده ۱۲۸ قانون محاسبات عمومی به سال بعد انتقال یافته است.

عملکرد اعتبارات اختصاص یافته از محل طرح‌های تملک داراییهای سرمایه‌ای در سال ۱۳۹۴:

(مبالغ به هزارریال)

ردیف	دستگاه اجرایی	شماره طرح	عنوان طرح	اعتبار	تخصیص	کنترل تخصیص	پرداختها		مانده
							قطعی	غیر قطعی	
۱	شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	۴۰۲۰۱۰۸۴	ساختمان شبکه اصلی آبیاری و زهکشی زرینه‌رود	۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰۰	۱۱۸۲۶۰۹۸۳	۱۷۳۰۰۰۰۰	-
۲		۴۰۲۰۲۰۰۲	مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت سهامی آب منطقه‌ای	۱۸۵۵۳۱۰۰۰	۸۵۰۹۶۶۰۰۰	۸۵۰۹۶۶۰۰۰	۸۱۰۶۳۰۱۲۳	۴۰۲۰۲۸۷۷	-
۳		۴۰۲۰۲۰۹۶	مرمت و بازسازی تأسیسات آبی در دست بهره‌برداری	۱۸۲۰۰۰۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰۰۰۰	۵۷۵۵۶۰۱۱	۵۴۴۳۹۸۹	-
۴		۴۰۲۰۲۰۱۸	تکمیل و تجهیز شبکه‌های اندازه‌گیری آبهای سطحی و زیرزمینی در محدوده شرکت سهامی آب منطقه‌ای	۲۷۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۰۱۹۵۳۴۴	۳۰۴۶۵۷	-
۵		۴۰۲۰۴۰۰۳	ساختمان سد سیلوه و شبکه آبیاری و زهکشی	۲۶۸۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۳۴۹۹۳۳۳۸۵	۶۷۶۱۵	-
۶		۴۰۲۰۳۰۲۷	لایروبی رودخانه‌های استان	۶۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰۰۰۰۰	-	-

(مبالغ به هزارریال)

ردیف	دستگاه اجرایی	شماره طرح	عنوان طرح	اعتبار	تخصیص	کنترل تخصیص	پرداختها		مانده
							قطعی	غیرقطعی	
۷	استانداری آذربایجان غربی	۴۰۱۱۹غ۰۳۵	اطلاع‌رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی	۳۸,۶۷۴,۰۰۰	۱۱۶,۰۴۰,۰۰۰	۱۱۶,۰۴۰,۰۰۰	۱۱۶,۰۴۰,۰۰۰	-	-
۸		۴۰۱۱۹غ۰۳۶	اطلاع‌رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی	۱۳,۵۷۶,۰۰۰	۴۰,۷۲۰,۰۰۰	۴۰,۷۲۰,۰۰۰	۴۰,۷۲۰,۰۰۰	-	-
۹		۴۰۱۱۹غ۰۳۷	اطلاع‌رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	-	-
۱۰		۴۰۱۱۹غ۰۳۸	اطلاع‌رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی	۲,۷۵۰,۰۰۰	۸۲۴,۰۰۰	۸۲۴,۰۰۰	۸۲۴,۰۰۰	-	-
۱۱		۴۰۱۱۹غ۰۳۹	اطلاع‌رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	-	-
۱۲	اداره کل جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی	۴۰۱۵۲۰۴۱	احیای دریاچه ارومیه (تعهدات وزارت جهاد کشاورزی)	۴۴۵,۲۰۰,۰۰۰	۴۴۵,۲۰۰,۰۰۰	۲۲۳,۳۵۷,۷۷۷	۱۶۸,۹۶۰,۴۲۱	۵۴,۶۷۵,۳۵۶	۲۲۱,۵۶۴,۲۲۳
۱۳		۴۰۱۲۵۰۰۷	تهیه نقشه‌های کاداستر	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۴۸۶,۶۸۰	۱۳,۸۹۹,۹۵۶	۱,۵۸۶,۷۲۴	۲,۵۱۳,۳۲۰
۱۴		۴۰۲۰۱۲۷۰	ساختمان آبیاری و زهکشی حوضه دریاچه ارومیه	۷۷,۱۵۰,۰۰۰	۷۷,۱۵۰,۰۰۰	۷۷,۱۵۰,۰۰۰	۶۹,۱۳۹,۰۰۰	۸,۰۱۱,۰۰۰	-
۱۵	اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان آذربایجان غربی	۴۰۱۵۷۰۰۱	تهیه و اجرای طرح‌های جامع مقابله با بیان‌زایی	۴۴۰,۹۳۰,۰۰۰	۴۴۰,۹۳۰,۰۰۰	۲۶,۷۲۶,۰۰۰	۲۳,۱۹۳,۰۰۰	۳,۵۳۳,۰۰۰	۱۷,۲۶۷,۰۰۰
۱۶	اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان آذربایجان غربی	۴۰۴۰۱۲۰۴	حفاظت، پایش و احیاء تالابها و رودخانه‌های در معرض خطر	۴۱,۵۰۰,۰۰۰	۴۱,۵۰۰,۰۰۰	۸,۹۷۴,۵۳۴	۸,۹۷۴,۵۳۴	-	۳۲,۵۲۵,۴۶۶
۱۷	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی	۴۰۹۰۱غ۰۵۳	ایجاد تأسیسات فاضلاب شهرهای استان	۱۹۸,۲۰۰,۰۰۰	۵۹,۴۶۰,۰۰۰	۵۹,۴۶۰,۰۰۰	۲۰,۷۵۶,۰۰۰	۳۸,۷۰۴,۰۰۰	-
۱۸		۴۰۹۸۰۱غ۰۵۵	مطالعه و اجرای تأسیسات فاضلاب شهرهای استان	۵۱,۶۵۰,۰۰۰	۱۵,۴۹۵,۰۰۰	۱۵,۴۹۵,۰۰۰	۵,۳۷۸,۰۰۰	۱۰,۱۱۷,۰۰۰	-
۱۹		۴۰۹۰۱غ۰۵۶	توسعه و تکمیل تأسیسات فاضلاب شهرهای حوضه دریاچه ارومیه	۸۵۰,۱۵۰,۰۰۰	۲۵۵,۰۴۵,۰۰۰	۲۵۵,۰۴۵,۰۰۰	۱۰۵,۶۷۳,۰۰۰	۱۴۹,۳۷۲,۰۰۰	-
جمع									
				۵۰,۴۸۹,۰۴۰,۰۰۰	۳,۴۴۳,۴۰۹,۰۰۰	۳,۱۶۹,۴۳۸,۹۹۱	۲,۸۹۲,۵۴۷,۷۵۶	۲۷۶,۸۹۱,۲۳۵	۲۷۳,۹۷۰,۰۰۹

۲- عملکرد فعالیتها و عملیات به تفکیک طرح:

تکمیل و تجهیز شبکه‌های اندازه‌گیری آبهای سطحی و زیرزمینی در محدوده شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی (به شماره ۴۰۲۰۲۰۱۸):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	حفاری چاه‌های پی‌زومتر و اکتشافی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه	-	۳۰	حلقه چاه	-	۱۵	حلقه چاه	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبارات مصوب در موعد مقرر و همچنین عدم تخصیص کامل اعتبارات، دلایل عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه مربوط به طرح (۴۰۲۰۲۰۱۸) در سال ۱۳۹۴ در راستای احیای دریاچه ارومیه می‌باشد.
۲	خرید، نصب و آنالیزسازی دیتا لاگر در چاه‌های پی‌زومتر حوضه آبریز دریاچه ارومیه	-	۵۰	دستگاه	-	۴۸۰	دستگاه	
۳	تأسیس، ارتقاء و آنالیزسازی ایستگاه‌های هیدرومتری و آب و هوا شناسی	-	۳۸	ایستگاه	-	۳۰	ایستگاه	

ساختمان شبکه اصلی آبیاری و زهکشی زرینه‌رود (به شماره ۴۰۲۰۱۰۸۴)

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	انجام مطالعات و نظارت برفرایند بهره‌برداری از دشت زرینه رود*	-	-	-	-	۵	پروژه	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که پروژه‌های مذکور در پایان سال عمرانی ۱۳۹۴، در مرحله پایانی خود (ارزیابی نتایج مطالعات) می‌باشد.

* اهم پروژه‌های اجرا شده در سال ۱۳۹۴ در راستای موضوع فوق به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- تدقیق و به روز رسانی اطلاعات دشت زرینه‌رود.
- ۲- مطالعات نحوه تأمین آب باغات داخل شبکه زرینه‌رود.
- ۳- مطالعات ساماندهی موتور پمپ‌های مستقر در اراضی بالادست کانال RT و MC.
- ۴- مطالعات نظام‌های بهره‌برداری واحد عمرانی شماره ۴ دشت زرینه‌رود.
- ۵- نظارت بر فرایند بهره‌برداری و نگهداری از شبکه آبیاری و زهکشی زرینه‌رود.

مطالعه و اجرای طرح‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیل در محدوده شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی (به شماره ۴۰۲۰۲۰۰۲):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	بکارگیری و تجهیزاتی اکسپ گشت زنی و کنترل آبهای زیرزمینی و سطحی	-	۷۰	اکسپ	-	۷۰	اکسپ	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که علت عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه مربوط به طرح ۴۰۲۰۲۰۰۲ به دلیل عدم تخصیص اعتبار کافی در سال ۱۳۹۴ و همچنین هزینه کرد عمده اعتبارات تخصیص یافته برای طرح مذکور در سال ۱۳۹۴، بابت بدهی‌های معوق طرح در سال ۱۳۹۳ می‌باشد.
۲	برق‌دار نمودن چاه و نصب کنتور هوشمند	-	۳۰۰	دستگاه	-	-	دستگاه	
۳	نصب کنتور هوشمند بر روی چاه‌های برق دار	-	۱۰۰۰	دستگاه	-	-	دستگاه	

مرمت و بازسازی تأسیسات آبی در دست بهره‌برداری (به شماره ۴۰۲۰۲۰۹۶):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	اصلاح دریچه‌های خروجی سد بوکان	-	۲	دستگاه	-	۲	دستگاه	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبار کافی، دلیل عدم تحقق کامل طرح اصلاح بند انحرافی نوروژلو از میزان پیش‌بینی شده می‌باشد.
۲	عملیات اجرایی ترمیم رپ سد بوکان	۲۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۲۰.۰۰۰	-	مترمکعب	
۳	ساحل سازی رودخانه زربینه رود*	-	۰	کیلومتر	-	۰	کیلومتر	
۴	اصلاح بند انحرافی نوروژلو	-	۱	بند انحرافی	-	۰/۷۵	بند انحرافی	

* طرح عمرانی ساحل‌سازی رودخانه زربینه‌رود در مرحله انتخاب پیمانکار می‌باشد.

ساختمان سد سیلوه و شبکه آبیاری و زهکشی (سیستم انتقال آب به دریاچه ارومیه به شماره ۴۰۲۰۴۰۳):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهار نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	مطالعه و انجام خدمات فنی و مهندسی	-	۱۰۰	درصد	-	۹۵	درصد	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که: ۱- مشکلات تملک اراضی. ۲- عدم تأمین به موقع تجهیزات مورد نیاز. ۳- کاهش راندمان عملیات اجرایی بدلیل روزه‌های یخبندان در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۴. ۴- عدم تخصیص اعتبار از عمده دلایل عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه مربوط به طرح ۴۰۲۰۴۰۳ در سال ۱۳۹۴ و زیر پروژه‌های آن می‌باشد.
۲	خاکبرداری	۲۵۲۸.۰۰۰	-	مترمکعب	۲۳۱۶.۲۶۸	-	مترمکعب	
۳	خاکریزی	۴.۹۰۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۴۸۹۵.۰۰۰	-	مترمکعب	
۴	سنگ‌برداری	۱.۴۲۲.۰۰۰	-	مترمکعب	۱.۳۳۰.۰۰۰	-	مترمکعب	
۵	بتن‌ریزی	۸۳.۸۰۰	-	مترمکعب	۷۹.۴۰۰	-	مترمکعب	
۶	عملیات بنایی	۷.۰۰۰	-	مترمکعب	۵.۵۰۰	-	مترمکعب	
۷	هیدرومکانیکال	-	۱۰۰	درصد	-	۸۰	درصد	
۸	ابزار دقیق	-	۱۰۰	درصد	-	۹۱	درصد	
۹	لوله‌گذاری یا کانال	-	۴۰۰	متر	-	۴۰۰	متر	
۱۰	عملیات احداث جاده جایگزین	-	۱۲	کیلومتر	-	۹/۵	کیلومتر	
۱۱	عملیات تکمیلی تاج و محوطه سازی	-	۱۰۰	درصد	-	۶۰	درصد	
۱۲	مطالعه و تکمیل و ایجاد ایستگاههای سنجش کمی و کیفی آبهای سطحی و زیرزمینی	-	۱۰۰	درصد	-	۳۰	درصد	

پروژه کانال انتقال آب جلدیان به دریاچه ارومیه (زیر پروژه سد سیلوه):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته		
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد
۱	مطالعه و انجام خدمات فنی و مهندسی	-	۱۰۰	درصد	-	۹۵	درصد
۲	خاکبرداری ترانشه	۱.۵۹۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۱.۵۴۴.۵۰۰	-	مترمکعب
۳	کانال‌کشی	۵۲۱.۰۰۰	-	مترمکعب	۴۸۷.۰۰۰	-	مترمکعب
۴	بتن مگر و قشر فیلتر	۶۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۵۳.۹۰۰	-	مترمکعب
۵	لاینینگ	۲۵.۲۰۰	-	مترمکعب	۲۱.۲۰۰	-	مترمکعب
۶	بتن سازه ای	۹.۲۰۰	-	مترمکعب	۷.۲۵۰	-	مترمکعب
۷	خاکریزی	۹۸.۰۰۰	-	مترمکعب	۶۰.۵۰۰	-	مترمکعب

لایروبی رودخانه‌های استان (به شماره ۰۲۷ غ ۴۰۲۰۳):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	بریدن و ریشه کن کردن اشجار	-	۲۰۰.۰۰۰	اصله - درخت	-	۲۰۰.۰۰۰	اصله - درخت	براساس بررسی‌های بعمل آمده کلیه اعتبارات تخصیص یافته جهت لایروبی رودخانه‌های استان در سال ۱۳۹۴، جهت اتصال زرنه رود به سیمینه رود و انتقال آب به پیکره دریاچه ارومیه به طول ۲۹ کیلومتر و با مشخصات ذکر گردیده هزینه شده است.
۲	کانال کنی در زمینهای لجنی	۲.۶۲۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۲.۶۲۰.۰۰۰	-	مترمکعب	
۳	کانال کنی در زمینهای خاکی	۱۰۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۱۰۰.۰۰۰	-	مترمکعب	
۴	تهیه مصالح ترومان برای زیرسازی و بستر جاده سرویس و دسترسی	۳۰.۰۰۰	-	مترمکعب	۳۰.۰۰۰	-	مترمکعب	
۵	رگلاژ کف و شیروانی	-	۳۰۰.۰۰۰	مترمربع	-	۳۰۰.۰۰۰	مترمربع	

عنوان طرح‌ها در استانداری آذربایجان غربی: شامل اطلاع‌رسانی، توانمندسازی و مشارکت عمومی جوامع محلی (به شماره‌های ۰۳۵، ۰۳۶، ۰۳۷، ۰۳۸، ۰۳۹ غ ۴۰۱۱۹):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	آموزش در جهت توسعه فعالیت‌های ترویجی و مهارتی تولید کنندگان و بهره برداران	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه طرح‌ها در استانداری آذربایجان غربی در راستای موضوع گزارش تحقق یافته است.
۲	آموزش در جهت توسعه فعالیت‌های ترویجی و مهارتی تولید کنندگان و بهره برداران	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	
۳	آموزش در جهت توسعه فعالیت‌های ترویجی و مهارتی تولید کنندگان و بهره برداران	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	
۴	آموزش در جهت توسعه فعالیت‌های ترویجی و مهارتی تولید کنندگان و بهره برداران	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	
۵	آموزش در جهت توسعه فعالیت‌های ترویجی و مهارتی تولید کنندگان و بهره برداران	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	-	۱۰۰۰	دوره آموزشی	

نظر به مشابهت عنوان و شرح عملیات طرح‌های مربوط به احیای دریاچه ارومیه در استانداری آذربایجان غربی، عملکرد فعالیت‌ها و عملیات طرح‌ها در سازمان مذکور به صورت تجمعی ذکر گردیده است.

احیای دریاچه ارومیه (تعهدات وزارت جهاد کشاورزی) به شماره ۴۰۱۵۲۰۴۱:

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	مطالعه و اجرای شبکه فرعی آبیاری و زهکشی شهرستانهای ارومیه، سلماس، تکاب، نقده، آشنویه، میاندوآب، مهاباد، بوکان، شاهین‌دژ	-	۶,۰۰۰	هکتار	-	۲۹۳۰	هکتار	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص کافی اعتبار، دلیل عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه می‌باشد.

تهیه نقشه‌های کاداستر (به شماره ۴۰۱۲۵ غ ۰۰۷):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	تهیه نقشه‌های کاداستر	-	۳۰۰,۰۰۰	هکتار	-	۷۷,۵۰۰	هکتار	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبار کافی، دلیل عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه می‌باشد.

ساختمان شبکه‌های آبیاری و زهکشی حوضه دریاچه ارومیه (به شماره ۴۰۲۰۱۴۷۰):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	شبکه آبیاری و زهکشی دشت حسنلوی نقده	-	۲۱۶	هکتار	-	۲۱۶	هکتار	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد عدم تخصیص کامل اعتبارات، دلایل عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه مربوط به طرح (۴۰۲۰۱۴۷۰) در سال ۱۳۹۴ در راستای احیای دریاچه ارومیه می‌باشد.
۲	شبکه آبیاری و زهکشی زولای سلماس	-	۳۵۷	هکتار	-	۶۸	هکتار	
۳	شبکه آبیاری و زهکشی قره باغ ارومیه	-	۳۵۷	هکتار	-	۲۱	هکتار	

تهیه و اجرای طرح‌های جامع مقابله با بیابان زایی (به شماره ۴۰۱۵۷۰۰۱):

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهار نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	نهال کاری همراه با آبیاری و تولید نهال	-	۳۳۷	هکتار	-	۱۲۷	هکتار	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبارات کافی، دلیل عدم تحقق کامل اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه طرح می‌باشد.
۲	بوته کاری همراه با آبیاری و تولید نهال	-	۲۰.۶۳۰	هکتار	-	۹۴۰	هکتار	
۳	احداث بادشکن غیرزنده	-	۴۴	کیلومتر	-	-	کیلومتر	
۴	احداث بادشکن زنده اطراف مزارع با مشارکت زارعین	-	-	کیلومتر	-	-	کیلومتر	
۵	احداث پی‌تینگ همراه با بذر پاشی	-	۵۵۰	هکتار	-	-	هکتار	
۶	احداث فارو همراه با بذر پاشی	-	۱۰۰۰	هکتار	-	-	هکتار	
۷	اصلاح و پرورش گززارهای طبیعی	-	۲۵۰	هکتار	-	۱۳۸	هکتار	
۸	قرق	-	۶.۵۰۰	هکتار	-	۶.۵۰۰	هکتار	
۹	ساماندهی چرای دام	-	-	هکتار	-	-	هکتار	
۱۰	آبیاری نهال کاری‌های سنوآبی (سال ۱۳۹۳)	-	۸۴۰	هکتار	-	۸۴۰	هکتار	
۱۱	احداث و نگهداری ایستگاه‌های پایش و فرسایش بادی	-	۱	سایت	-	۱	سایت	
۱۲	مدیریت مشارکتی و منابع طبیعی و توسعه روستایی	-	۵	سایت	-	-	سایت	
۱۳	اجرای روش‌های نوین مقابله با فرسایش بادی و گرد و غبار	-	۲/۵	هکتار	-	-	هکتار	

طرح احیای دریاچه ارومیه در اداره کل محیط زیست (به شماره ۴۰۴۰۱۲۰۴):

ردیف	شرح عملیات	پیش بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهاری نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	مطالعه و شناسایی و الویت بندی کانون های ایجاد گرد و غبار در کل حوضه آبریز (بخشهای خشک شده دریاچه پیرامون آن)	-	۴۵۰.۰۰۰	هکتار	-	-	هکتار	بررسی های بعمل آمده نشان می دهد که عدم تخصیص بهنگام اعتبارات، دلیل عدم تحقق کامل اهداف پیش بینی شده طبق موافقتنامه طرح می باشد.
۲	تهیه طرح و برنامه اقدام حفاظت فیزیکی حیات وحش جزایر	-	۴۸.۵۰۰	هکتار	-	-	هکتار	
۳	اجرای اقدامات حفاظتی و نجات حیات وحش جزایر دریاچه ارومیه	-	۴۸.۵۰۰	هکتار	-	۴۸.۵۰۰	هکتار	
۴	تهیه طرح و اجرای عملیات حفاظتی و احیاء اکولوژیکی بخش های خشک شده دریاچه ارومیه	-	۱۰۰.۰۰۰	هکتار	-	-	هکتار	
۵	اجرای اقدامات احیایی در تالابهای اقماری دریاچه ارومیه	-	۲۲.۰۰۰	هکتار	-	-	هکتار	
۶	پایش هوشمند دریاچه ارومیه و جزایر آن (نصب دوربین آنلاین و دستگاه های هیدرومتری در دریاچه برای اندازه گیری سطح تراز آب و ایجاد شبکه پایش آنلاین)	-	۲۵۰	دستگاه	-	-	دستگاه	
۷	بازنگری طرح جامع مدیریت حوضه آبریز دریاچه ارومیه در یک فرایند مشارکتی	-	۱	مطالعه	-	-	مطالعه	
۸	ادامه مطالعه تعیین نیاز آبی زیست محیطی تالابها و رودخانه های حوضه آبریز دریاچه ارومیه	-	۱	قرارداد مطالعاتی	-	۱	قرارداد مطالعاتی	
۹	اجرای سطوح آبگیر باران و تأمین آب در شبه جزیره اسلامی و جزایر چهارگانه دریاچه ارومیه (۲۰ مورد سطوح آبگیر)	-	۴۸.۵۰۰	هکتار	-	۴۸.۵۰۰	هکتار	
۱۰	اجرای اقدامات مربوط به CEPA	-	۲۰.۰۰۰	نفر روز	-	۲۰.۰۰۰	نفر روز	
۱۱	ادامه مطالعه و بررسی اثرات جاده میانگذر شهید کلانتری بر دریاچه ارومیه	-	۱	قرارداد مطالعاتی	-	-	قرارداد مطالعاتی	
۱۲	تجهیز و راه اندازی مرکز هماهنگی، پایش و آینده پژوهی دریاچه ارومیه	-	۲۴.۵۰۰	میلیون ریال	-	-	میلیون ریال	
۱۳	استفاده از خدمات فنی و نظارتی کنسرسیوم مهندسين مشاور برای طرح های مصوب ستاد احیای دریاچه ارومیه توسط سازمان حفاظت محیط زیست	-	۱۵	جلد گزارش	-	-	جلد گزارش	



ایجاد تاسیسات فاضلاب شهرهای استان (گلمان و شاهین دژ) به شماره ۴۰۹۰۱غ۰۵۳

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهار نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	خط انتقال و لوله گذاری	-	۲	کیلومتر	-	۱/۸	کیلومتر	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبارات کافی، دلیل عدم تحقق کامل اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه طرح می‌باشد.
۲	ایستگاه پمپاژ	-	۳	واحد	-	۰/۱۳ %	واحد	
۳	احداث شبکه جمع آوری اصلی	-	۵۰/۵	کیلومتر	-	۲/۵	کیلومتر	
۴	احداث شبکه جمع آوری فرعی	-	۳۰/۵	کیلومتر	-	۲۰/۵	کیلومتر	
۵	احداث تصفیه خانه فاضلاب	۶۸۴۰	-	متر مکعب	۳۰۰۰	-	متر مکعب	
۶	مطالعه و خدمات فنی مهندسی	-	۱	مورد	-	۱	مورد	
۷	خرید اراضی	-	۰/۵	هکتار	-	-	هکتار	
۸	نیرو رسانی	-	۱	واحد	-	-	واحد	

مطالعه و اجرای سامانه فاضلاب شهرهای حوضه دریاچه ارومیه (اشنویه، چهار برج، تازه شهر، نوشین شهر، قوشچی) به شماره ۴۰۹۰۱غ۰۵۵:

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهار نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	مطالعه	-	۵	مورد	-	۵	مورد	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبارات کافی، دلیل عدم تحقق اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه می‌باشد.
۲	خرید و آماده سازی زمین	-	۱۰۰۰۰	متر مربع	-	۵۰۰۰	متر مربع	
۳	خط انتقال و لوله گذاری	-	۲	کیلومتر	-	۱/۱۲	کیلومتر	
۴	احداث شبکه جمع آوری اصلی	-	۲	کیلومتر	-	-	کیلومتر	
۵	احداث شبکه جمع آوری فرعی	-	۱۰	کیلومتر	-	۰/۳۵۱	کیلومتر	

توسعه و تکمیل تاسیسات فاضلاب شهرهای حوضه دریاچه ارومیه (ارومیه، بوکان، سلماس، نقده، میاندوآب) به شماره ۴۰۹۰۱غ۰۵۶:

ردیف	شرح عملیات	پیش‌بینی عملیات سال جاری طبق موافقتنامه			میزان تحقق یافته			اظهار نظر حسابرسی
		حجم	مقدار	واحد	حجم	مقدار	واحد	
۱	خط انتقال و لوله گذاری	-	۲/۱۰	کیلومتر	-	۱/۹	کیلومتر	بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که عدم تخصیص اعتبارات کافی، دلیل عدم تحقق کامل اهداف پیش‌بینی شده طبق موافقتنامه طرح می‌باشد.
۲	ایستگاه پمپاژ	-	۷	واحد	-	-	واحد	
۳	احداث شبکه جمع آوری اصلی	-	۲۳/۸	کیلومتر	-	۶/۵	کیلومتر	
۴	احداث شبکه جمع آوری فرعی	-	۱۵۰	کیلومتر	-	۵۶/۲	کیلومتر	
۵	احداث تصفیه خانه فاضلاب	۳۸.۲۰۰	-	متر مکعب	۸.۱۱۸	-	متر مکعب	
۶	مطالعه و نظارت	-	۵	پروژه	-	۵	پروژه	
۷	خرید اراضی	-	۱	هکتار	-	۰/۲	هکتار	

اظهارنظر در مورد عملکرد اعتبارات دریافتی بابت احیای دریاچه ارومیه در دستگاه‌های مربوطه:

□ شرکت آب منطقه‌ای:

شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی بابت احیای دریاچه ارومیه طی سنوات ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۴ به ترتیب مبلغ ۴۱,۵۰۰,۰۰۰، ۱,۰۷۳,۱۴۵,۹۰۸ و ۲,۴۵۴,۴۶۶,۰۰۰ هزار ریال از محل ماده ۱۰ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۱۲ قانون مدیریت بحران، منابع عمومی و صندوق توسعه ملی اعتبار دریافت نموده است که کلاً جهت اجرا و پیاده‌سازی طرح مربوطه هزینه گردیده است. عمده هزینه‌کرد اعتبارات اختصاص یافته در ارتباط با اجرا و پیاده‌سازی طرح‌های مربوط به احیاء دریاچه ارومیه در وجه مشاوران، پیمانکاران مجری طرح‌ها و همچنین هزینه‌های متفرقه شامل خرید دستگاه‌های مورد نیاز طرح‌ها، ماشین‌آلات، سوخت و هزینه حقوق کارکنان طرح به مصرف رسیده است. لازم به ذکر است اسناد هزینه اعتبارات مذکور بصورت نمونه‌ای مورد رسیدگی قرار گرفت و موردی مبنی عدم رعایت مفاد موافقتنامه و همچنین قوانین و مقررات ذیربط ملاحظه نگردید.

□ استانداری آذربایجان غربی:

اعتبارات واگذاری به استانداری از بابت احیاء دریاچه ارومیه طی سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۴ به ترتیب مبلغ ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ و ۳۳,۰۰۰,۰۰۰ هزار ریال می‌باشد که از محل ماده ۱۰ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۱۲ قانون مدیریت بحران در اختیار دستگاه اجرایی فوق قرار گرفته است اعتبارات دریافتی عمدتاً در راستای اجرای طرح‌های مربوطه هزینه گردیده است. طرح‌های احیاء دریاچه ارومیه در استانداری آذربایجان غربی با هدف مدیریتی شامل فرهنگ‌سازی جهت مصرف بهینه آب به بخشهای زیر تقسیم می‌گردد:

- ۱- بخش کشاورزی: شامل استقرار برنامه توسعه کشاورزی پایدار از طریق آگاهی بخشی به بهره‌برداران در حوضه آبریز در خصوص راهکارهای اثربخشی و متناسب با شرایط منطقه هدف.
 - ۲- بخش آب: شناسایی تجارب موفق در سطح حوضه و خارج از حوضه و تهیه محتوای مناسب از فرایند و نتایج تجارب مذکور.
 - ۳- منابع طبیعی و محیط‌زیست: آموزش شیوه‌های مناسب ایجاد پوشش گیاهی.
 - ۴- صدا و سیما: تهیه و پخش برنامه‌های مرتبط با احیاء دریاچه ارومیه.
- هزینه‌های به عمل آمده طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴ به صورت نمونه‌ای مورد رسیدگی قرار گرفته است. رسیدگی‌های بعمل آمده حاکمیت کلیه اعتبارات طبق مفاد موافقتنامه و در راستای قوانین و مقررات مربوطه هزینه گردیده است.

□ اداره کل جهاد کشاورزی:

اداره کل جهاد کشاورزی استان بابت احیای دریاچه ارومیه از محل اعتبارات ابلاغی (ماده ۱۰ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۱۲ مدیریت بحران) طی سال‌های ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۴ به ترتیب مبلغ ۷۰,۹۸۸,۰۰۰، ۲۳۸,۳۷۰,۰۰۰ و ۵۴۰,۳۵۰,۰۰۰ هزار ریال اعتبار دریافت نموده است که کلاً جهت اجرا و پیاده‌سازی طرح‌های مربوطه هزینه گردیده است. عمده هزینه‌کرد اعتبارات در اداره کل جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی بابت اجرای عملیات پیمانکاری، پرداختی به مشاوران، تهیه و خرید لوله اتصالات و تجهیزات مورد نیاز در احداث ایستگاه‌های پمپاژ آب در عملیات آبیاری تحت فشار می‌باشد. لازم به ذکر است اسناد هزینه اعتبارات مذکور بصورت نمونه‌ای مورد رسیدگی قرار گرفت و موردی مبنی عدم رعایت مفاد موافقتنامه و همچنین قوانین و مقررات ذیربط ملاحظه نگردید.

□ اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری:

دستگاه مذکور جهت احیاء دریاچه ارومیه در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به ترتیب مبلغ ۵۵,۵۰۰,۰۰۰ و ۴۴,۰۹۳,۰۰۰ هزار ریال از محل ماده ۱۰ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۱۲ قانون مدیریت بحران اعتبار دریافت نموده است. عمده هزینه‌کرد اعتبارات در سازمان فوق شامل هزینه‌های تأمین نهال و بوته، پرداخت صورت وضعیت پیمانکاران قراردادهای (نهال کاری - بوته کاری - پتینگ - مراقبت از بوته‌های طبیعی و احیاء آنها) قرق بانی مناطق حفاظت شده، مطالعه در خصوص اجرای عملیات ترسیب کربن و اجرای آن در سطح استان، تأمین خودرو و هزینه‌های جانبی می‌باشد. مضافاً این که اسناد هزینه سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ بصورت نمونه‌ای مورد رسیدگی قرار گرفت و مورد خاصی مبنی بر عدم رعایت مفاد موافقتنامه و همچنین قوانین و مقررات ذیربط ملاحظه نگردید.

□ اداره کل حفاظت محیط زیست:

اداره کل حفاظت محیط زیست استان آذربایجان غربی بابت احیای دریاچه ارومیه در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به ترتیب مبلغ ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ و ۴۱,۵۰۰,۰۰۰ هزار ریال از محل ماده ۱۰ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۱۲ قانون مدیریت بحران اعتبار دریافت نموده است که اعتبارات فوق جهت اجرا و پیاده‌سازی طرح‌های مربوط به احیای دریاچه ارومیه در وجه پیمانکاران و مشاوران طرح جهت تثبیت بیولوژیک دریاچه ارومیه، اجرای طرح CEPA و اقدامات حفاظتی به مصرف رسیده است. ضمناً اسناد هزینه سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ بصورت نمونه‌ای مورد رسیدگی قرار گرفت که رسیدگی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد اداره کل حفاظت محیط زیست استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۹۴ مبلغ ۱۶۰,۰۰۰ هزار ریال بابت تهیه البسه برای کارکنان محیطیان خود از اعتبارات احیای دریاچه ارومیه هزینه نموده است از آنجاییکه موارد فوق برخلاف مفاد موافقتنامه و همچنین ماده ۱۹ قانون برنامه و بودجه می‌باشد موضوع مورد پیگیری قرار گرفته و مبالغ پرداختی به حساب دستگاه واریز گردید.

❑ شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی:

شرکت مذکور بابت احیاء دریاچه ارومیه طی سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به ترتیب مبلغ ۴۹,۰۰۰,۰۰۰ و ۳۳۰,۰۰۰,۰۰۰ هزار ریال اعتبار از محل ماده (۱۰) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و همچنین ماده ۱۲ قانون مدیریت بحران دریافت نموده است. عمده هزینه‌های به عمل آمده بابت پرداخت صورت وضعیت پیمانکاران و مشاوران مجری طرحها و همچنین هزینه‌های متفرقه (خرید لوله، قطعات فولادی، لوازم برقی، آزمایشات مکانیک خاک، هزینه ماشین‌آلات، هزینه سوخت و هزینه حقوق کارکنان طرح) می‌باشد. اسناد هزینه سال‌های مذکور در ارتباط با طرح‌های احیاء به صورت نمونه‌ای مورد رسیدگی قرار گرفت که رسیدگی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد کلیه هزینه‌ها بر حسب مفاد موافقتنامه و مطابق قوانین و مقررات مربوطه می‌باشد.

❑ پیشنهادات:

- ۱- تخصیص اعتبارات کافی و مناسب در جهت اجرای کامل طرح‌های احیاء.
- ۲- اجرای طرح‌های مناسب در راستای مدیریت آب در بخش کشاورزی در حوضه دریاچه ارومیه.

آسیب شناسی تأثیر ریزگردها بر سلامت و اقتصاد استان ایلام و اقدامات انجام شده

عطاءالله نوروززاد

کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی و مدیر کل دیوان محاسبات استان ایلام

□ مقدمه

آنچه در عصر کنونی در سطح جهانی، تمامی ملت‌ها را تهدید می‌کند، بحران‌های زیست‌محیطی و در رأس آن، آلودگی هوا و به تبع آن، تغییرات غیرمنتظره آب و هوایی است. ریزگردها به عنوان یکی از بلایای طبیعی شناخته شده، مورد توجه بسیاری از اندیشمندان و محققان شاخه‌های مختلف علوم جوی است. ریزگردها به عنوان یک ماده آلاینده هوا، همراه با دیگر آلاینده‌های جوی مورد سنجش قرار می‌گیرد. آثار ریزگردها در هوای مناطقی از ایران و مشکلات بهداشتی و پزشکی مانند بروز بیماری‌های ریوی، تنفسی و بیماری‌های چشمی قابل توجه است. پدیده گردوغبار یکی از بلایای جوی- اقلیمی است که وقوع آن باعث وارد شدن خسارت‌هایی در زمینه‌های زیست- محیطی، ترافیک هوایی، زمینی و تهدید برای گردشگری و کشاورزی است. کشور ما نیز به دلیل قرار گرفتن در کمربند خشک و نیمه‌خشک جهان، در معرض آلودگی ناشی از سیستم‌های گردوغبار محلی و سینوپتیکی متعدد می‌باشد. از مهم‌ترین شرایط ایجاد ریزگردها در کنار هوای ناپایدار، وجود یا عدم وجود رطوبت است. اگر هوای ناپایدار، رطوبت کافی داشته باشد، بارش و طوفان رعدوبرق و اگر فاقد رطوبت باشد، طوفان ریزگردها ایجاد می‌نماید. فراوانی وقوع گردوغبار در یک منطقه علاوه بر شدت، سرعت باد و خشکی ذرات خاک، به اندازه و قطر ذرات نیز بستگی دارد. پوشش گیاهی و نوع آن نیز در شدت وقوع گردوغبار نقش مؤثری ایفا می‌کند. تراکم و ساختار گیاهان، دو عامل کنترل‌کننده اساسی در وقوع و فراوانی حرکت ریزگردها می‌باشند. کاهش قدرت دید، یکی از ویژگی‌های اصلی سیستم‌های گردوغباری است که علاوه بر آثار ناخوشایند بهداشتی مانند مشکلات تنفسی و ریوی و آلودگی محیط زندگی انسان‌ها، اختلالاتی را در سیستم‌های حمل‌ونقل زمینی و هوایی به وجود می‌آورد. مطالعات پزشکی نشان می‌دهد که مشکلات بینایی و بیماری‌های تنفسی مثل آسم و بیماری‌های عفونی از مهم‌ترین عوارض طوفان‌های ریزگردها به شمار می‌روند.

با توجه به آثار مخرب بهداشتی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی ریزگردها در منطقه تحت نفوذ خود می‌توان این بحران را به مثابه یک تهدید بالقوه برای امنیت زیست محیطی و ملی ایران در منطقه تلقی کرد. آلودگی ناشی از ریزگردها در چند سال اخیر وضعیت آب و هوایی استان‌های غرب و جنوب غربی در برخی موارد به علت افزایش شدت و وسعت هوای دیگر استان‌های ایران را بحرانی ساخته است. پدیده گردوغبار در طی یک دهه گذشته، تبعات اجتماعی و اقتصادی مخربی برای استان‌های ایران داشته است. هر روز بر ابعاد پدیده گرد و خاک در غرب و جنوب کشور و خسارات ناشی از آن افزوده می‌شود و بار

سایه ریزگردها روی سر بناهای تاریخی سنگینی می‌کند و دامنه خسارات پدیده گرد و خاک در استان ایلام به عنوان عروس زاگرس عمیق‌تر می‌شود و گویا پایانی بر این بحران ده ساله غرب و جنوب ایران وجود ندارد. ردپای گرد و خاک بعد از سلامت مردمان این دیار، روی حیات جنگل‌های زاگرس کشیده شد تا سر و کله پدیده زوال در بلوچستان پیدا شود، کمی بعد موج بیماری‌های قلبی و ریوی مردم را راهی بیمارستان‌ها کرد و حال، خبرها حکایت از خسارات گرد و خاک به آثار تاریخی و حتی شبکه فشار قوی برق دارد. در ادامه این گزارش ابتدا به دلائل تشکیل و تشدید پدیده گرد و خاک و توزیع زمانی این پدیده در استان ایلام می‌پردازیم، سپس به تفصیل در مورد اثرات مخرب ریزگردها بر سلامت و اقتصاد استان ایلام خواهیم پرداخت.

□ دلائل تشکیل و تشدید پدیده گرد و خاک

در حوزه دجله و فرات طوفان‌های گرد و خاک از ماه می (۱۱ اردیبهشت تا ۱۰ خرداد) شروع و در ماه ژوئیه (۱۰ تیر تا ۱۰ مرداد) به حداکثر خود می‌رسد و در ماه‌های سپتامبر - نوامبر (۱۰ شهریور تا ۱۰ آذر) کاهش می‌یابد که میزان تغییرات سالانه آن زیاد است. فعالیت این پدیده ابتدا از جنوب عراق شروع و سپس به شمال منطقه گسترش می‌یابد. طی فصل بهار باد غالب در خاورمیانه که به عربی به باد شمال موسوم است. براساس این مشاهدات در ماه نخست تابستان بیشترین گرد و خاک به زاگرس منتقل می‌شود. البته با توجه به مشاهدات ماهواره‌ای بیشترین فراوانی طوفان گرد و خاک و شن در حوالی ۲۰۰ کیلومتری جنوب بغداد است، در منطقه‌ای که وسعت آن به بیش از ۱۳۰ هزار کیلومتر مربع می‌رسد. ارتفاع این منطقه ۱۰۰ متر پایین‌تر از سطح دریا بوده و زهکشی طبیعی منطقه بسیار ضعیف است. تابستان این ناحیه داغ و خشک بوده و میزان بارندگی سالانه آن کمتر از ۱۸۰-۱۰۰ میلی‌متر بوده و فصل باران منحصر به زمستان است. در این نواحی به علت طغیان‌های مرتب رودخانه‌ها، حوضه‌های وسیعی از باتلاق‌ها وجود دارد که در تابستان به سرعت خشک و به نمک‌زارهای گسترده‌ای تبدیل می‌شوند که منابع مناسبی برای ایجاد گرد و خاک سبک هستند. در واقع بیشترین غبار نیز از جنوب این منطقه گزارش می‌شود. در صورتی که جهت باد از شمال به جنوب باشد این غبار به شمال کویت و عربستان سعودی، خلیج فارس و جنوب غرب ایران یعنی استان‌های خوزستان و ایلام منتقل می‌شود به‌طوری‌که شهر ایلام به‌طور نسبی با متوسط غبارآلودی ۳۰ روز در سال از فراوانی گرد و خاک قابل ملاحظه‌ای برخوردار است.

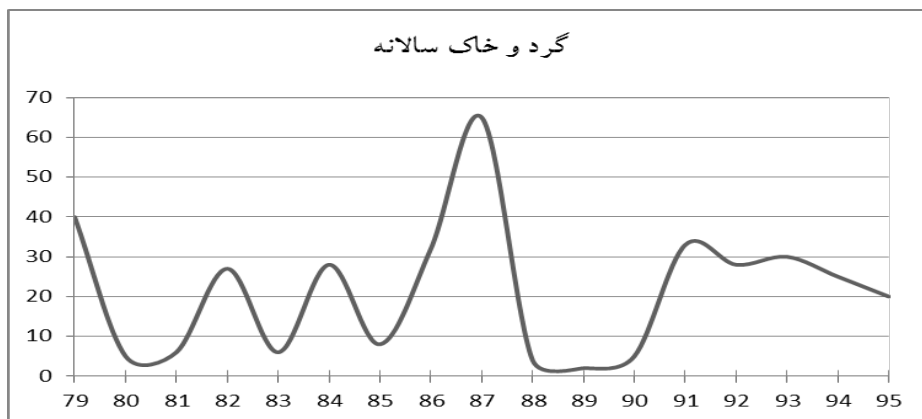
بدیهی است که فراوانی گرد و خاک ارتباط مستقیمی با خشکسالی دارد، در ۱۵ سال اخیر ما شاهد ۲ موج عمیق خشکسالی بوده‌ایم، خشکسالی مهر ۷۶ تا مهر ۸۱ و خشکسالی مهر ۸۶ که تاکنون نیز ادامه دارد. در موج اول خشکسالی منابع آبی و به تبع آن رویش‌های گیاهی و طبیعی منطقه دچار آسیب شد اما متأسفانه دوره زمانی ۸۱ تا ۸۵ بارش‌ها اغلب در حدود نرمال و حتی کمتر از معمول بوده و بنابراین طبیعت، امکان احیای مجدد را نیافت و خشکسالی بسیار عمیق ۸۷-۸۶ از راه رسید. پاییز بدون باران ۸۶ و بهار بی‌باران‌تر ۸۷ سامانه‌های طبیعی خاورمیانه را عملاً متوقف کرد. بارش شهر ایلام در کل سال زراعی ۸۷-۸۶ تنها ۲۰۳ میلی‌متر بوده است که نسبت به سال قبل ۷۱ درصد کاهش پیدا کرده بود، و این یعنی تنها ۳۰

درصد نرمال منطقه، که این وضعیت کم و بیش در اغلب نقاط کشور مشابیه بود. باید منتظر عواقب وخیم این خشکسالی می‌بودیم این خشکسالی در تاریخ ثبت آمار هواشناسی ایران بی‌سابقه بوده و احتمالاً این بی‌سابقه بودن برای کل خاورمیانه هم صادق است. اما باید گفت که ارزیابی عواقب این خشکسالی صرفاً به ارزیابی خسارات مستقیم آن ازجمله میزان کاهش محصولات کشاورزی و منابع آبی محدود گردید و عواقب بلندمدت این توقف سامانه‌های طبیعی منطقه مورد ارزیابی واقع نگردید. امروز ما با یکی از عواقب مهیب آن یعنی گرد و خاکهای غلیظ شده که در نتیجه خشکسالی مهیب و بی سابقه به وجود آمده اند مواجه شده‌ایم. مقایسه دو روز متفاوت در شهر ایلام در یک نگاه



□ توزیع زمانی پدیده گرد و خاک در استان ایلام

به منظور ارزیابی چگونگی تغییرهای مکانی پدیده گرد و خاک در منطقه مورد مطالعه، روزهای همراه با پدیده گرد و خاک به عنوان روزهای نمونه (شاهد) طی دوره آماری موجود برای ایستگاه منتخب استخراج گردید. به منظور بررسی چگونگی توزیع سالانه پدیده در طول سال، نمودار زیر ترسیم گردیده است.



نمودار ۱. روزهای همراه با گرد و خاک در وضعیت بحران ایستگاه ایلام (سازمان آب و هواشناسی)

در ایلام و در ماه‌های فروردین تا تیر بیشترین روزهای گرد و خاک در وضعیت بحران را شاهد هستیم، زیرا هر چه به سمت ماه‌های گرم سال نزدیک می‌شویم، به دلیل افزایش میزان تبخیر و کمبود بارندگی و نبود پوشش گیاهی شرایط برای فرسایش خاک و وقوع پدیده گرد و خاک مساعدتر است و به طور کلی در مناطقی که از آب و هوای گرم و خشک برخوردار می‌باشند گرد و خاک در اواخر فصل زمستان شروع می‌شود، برای نمونه می‌توان شهرستان دهلران را نام برد و در مناطقی که آب و هوای کوهستانی دارند گرد و خاک از اوایل فصل بهار شروع می‌شود.

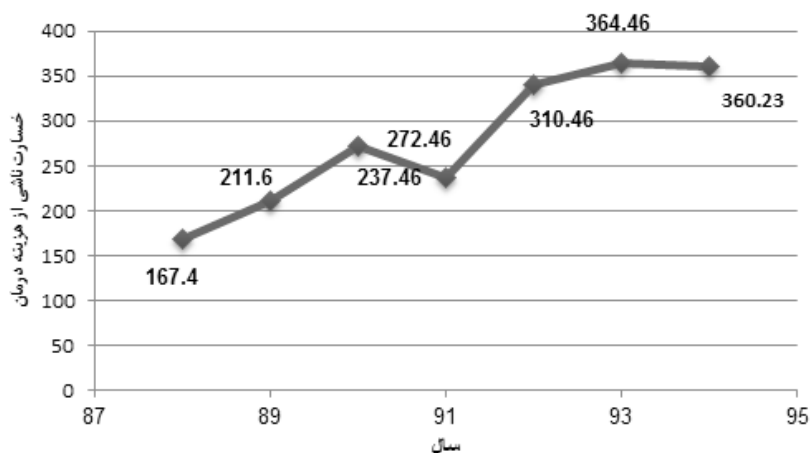
□ پیامدهای ناشی از وقوع پدیده گرد و خاک در استان ایلام

۱. تأثیر بر سلامت

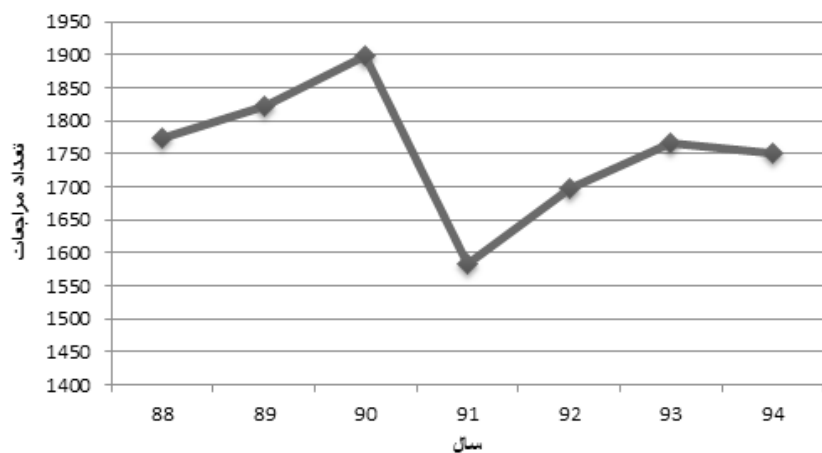
عمده‌ترین و شایع‌ترین دستگاهی که در بدن تحت تأثیر این آلودگی‌ها قرار می‌گیرد سیستم تنفسی است بویژه در افراد مستعد بیماری‌های تنفسی نظیر آسم و یا بیماری انسداد راه‌های تنفسی. بیماران دیگری که به شدت تحت تأثیر این ریزگردها قرار می‌گیرند افراد با زمینه بیماری‌های آلرژیک هستند که پدیده گرد و غبار در تشدید این بیماری‌ها تأثیر بسیار زیادی دارد. این بیماری‌ها شامل آگزما، آتوپیک، آلرژی بینی و چشم، سینوزیت آلرژیک، کهیر، حساسیت‌های غذایی و دارویی، حساسیت به نیش حشرات و آنافیلاکسی می‌باشد. البته سابقه بیماری‌های آلرژیک در ایجاد آنها در فرد کاملاً مؤثر است. گرد و خاک هوا باعث ایجاد التهاب غیراختصاصی و انحراف سیستم ایمنی به سمت سلول‌های حساسیت‌زا نظیر سلول‌های تی ای ۲ دربرخورد با آلرژنها می‌شود که این پدیده ضمن تغییر فعالیت بعضی از سیستم‌ها نظیر ریه باعث افزایش تحریک‌پذیری راه‌های هوایی و ایجاد التهاب آلرژیک می‌شود. وجود ریزگردها با قطر کمتر از ۱۰ میکرومتر می‌توانند به شدت در ایجاد آلرژی تأثیرگذار باشند زیرا بدن در برخورد با این عوامل آنتی بادی را تولید می‌کند که اساس التهاب آلرژیک است.

یکی دیگر از عواملی که در زمان آلودگی گرد و خاک وجود دارد آندوکسین است که ثابت شده است این عامل باعث انحراف پاسخ ایمنی به سمت سلول‌های تی ای ۲ شده و در تشدید پاسخ‌های فاز اولیه و تأخیری واکنش‌های آلرژیک بسیار مؤثر است. یکی دیگر از عوارض احتمالی، تأثیر بر روی تولید مثل زنان و مردان است که در چند سال اخیر که پدیده ریزگردها در هوای استان‌های مختلف کشور گزارش شده است، پژوهشهایی در این زمینه انجام شده که این نوع آلودگی هوا با کاهش شدید باروری زنان و افزایش عقمی مردان همراه بوده است و همچنین میزان سقط جنین و مرده‌زایی را چندین برابر نموده است. پژوهش‌ها و مقاله‌های ثبت شده در ژورنال‌های معتبر نشان می‌دهد که آلودگی هوا با مختل شدن سلامت جنین، تولد نوزادان با وزن کم و نارس بودن نوزادان همراه است.

نمودارهای ۲ و ۳ آمار سالانه خسارت ناشی از هزینه درمان و تعداد مراجعین به بیمارستان مصطفی خمینی (ره) شهر ایلام را در سال‌های ۹۴-۸۸ نشان می‌دهد که در پرونده آنها دلیل مراجعه را گرد و خاک بیان کرده‌اند. در این نمودار اعداد نوشته شده بر روی آن نشان دهنده میزان خسارت ناشی از هزینه درمان مراجعه کنندگان در سال بر حسب میلیون ریال است.



نمودار ۲. خسارت ناشی از هزینه‌های درمانی



نمودار ۳. تعداد مراجعات به درمانگاهها و مراکز اورژانس (نفر)

۱-۱. تأثیر بر روان و اجتماع

ریزگردها استرس مضر برای افراد ایجاد می‌کنند که نه تنها بر جسم بلکه بر روان نیز تأثیر می‌گذارند. همچنین مشکلات جسمی تنها ناشی از ریزگردها نیستند، بلکه استرس مضر ناشی از ایجاد گرد و خاک موجب تضعیف سیستم ایمنی بدن می‌شود. اضطراب، تغییرات خلقی، بیقراری، افسردگی، سردرد، احساس خستگی و کاهش تمرکز از عوارض روانی تنفس ریزگردها است.

پدیده گرد و خاک برای مناطق غرب و جنوب غرب در سال‌های اخیر به چالشی فراگیر تبدیل شده است و به دلیل استمرار این پدیده روز به روز بر تعداد افراد مهاجر به سایر نقاط کشور افزوده می‌شود. در سال‌های اول گسترش این پدیده، افراد مهاجر بیشتر کسانی بودند که به دلیل بیماری‌های تنفسی و ریوی مجبور به مهاجرت بودند. چرا که سیستم دفاعی بدن آنها در برابر گردوغبار ضعیف شده و مجبور به مهاجرت شدند. اما در طول چند سال اخیر براساس گزارش‌ها و مشاهدات، مهاجرت افراد صرفاً اختصاص به بیماران ندارد و شهروندان و نخبگان به دلیل شرایط بحرانی ناشی از گرد و خاک مهاجرت می‌کنند. درضمن گروهی دیگر، به دلیل خشکسالی‌های پی‌درپی که یکی از منشاءهای اصلی گرد و خاک است، مجبورند زمین‌های کشاورزی را رها کرده و به دیگر شهرها مهاجرت کنند. مهاجرت ساکنان این نواحی از کشور به استان‌های دیگر سبب بهم خوردن تعادل جمعیتی منطقه‌ای و ایجاد مسائل متعدد ملی می‌شود. تعطیلی سازمان‌ها، نهادها و دستگاه‌های اجرایی، کاهش میزان اعتماد و تعلق شهروندان این نواحی به دستگاه‌های رسمی، اختلال در برنامه‌های روزمره شهروندان، افزایش افسردگی و ناامیدی و در نهایت اختلال در عملیات ناوگان هوایی و جاده‌ای از سایر تبعات اجتماعی این پدیده می‌باشد.

۲. تأثیر بر اقتصاد

برای بررسی تأثیرات مخرب ناشی از گرد و خاک بر اقتصاد استان، شاخص‌های مهم حمل و نقل هوایی، کشاورزی و زیر بخشهای آن، دامپروری و منابع طبیعی با تأکید بر جنگل‌های بلوط در نظر گرفته شده است که در ذیل به تفصیل به آنها پرداخته ایم.

✓ افزایش هزینه‌های درمان و از کار افتادگی

✓ اثر بر ابنیه و تجهیزات

✓ اثر بر روی وسایل داخل ساختمان و هزینه‌های نظافت

✓ اثر گرد و غبار بر روی تولیدات دامی و کشاورزی

✓ کاهش تعداد گردشگران و توریست

✓ افزایش مهاجرات

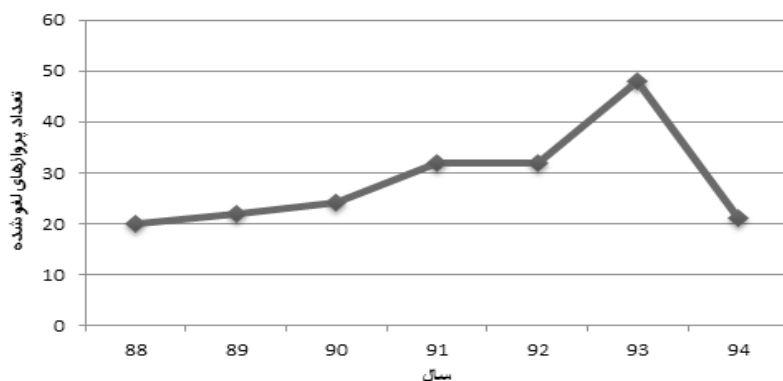
✓ مشکلات حمل و نقل

✓ مشکلات بر سلامت روانی افراد

۱-۲. حمل و نقل هوایی

حمل و نقل هوایی از امور زیربنایی و یکی از اجزای مهم چرخه تولید و مصرف به شمار می‌آید که در سیستم ملی کشورها در بخش خدمات قرار می‌گیرد. در ایران بر اساس آمار رسمی فعالیت‌های مستقیم حمل و نقل بیش از ۱/۹ درصد تولید ناخالص ملی و ۱۵ درصد کل سرمایه ناخالص در ماشین آلات و لوازم کسب و کار و قریب ۱/۳ میلیون نفر از شاغلین کشور را به خود اختصاص داده است. بهترین مسیر، امن ترین راه، سریعترین و سالم ترین وسیله حمل و نقل با رعایت حداقل زمان و هزینه، سبب توجه به حمل و نقل هوایی شده است. صنعت حمل و نقل هوایی در هر منطقه و کشوری جنبه استراتژیک دارد.

استان ایلام با برخورداری از تمدن کهن و آثار تاریخی غنی و جاذبه‌های متعدد فرهنگی و طبیعی می‌تواند یکی از قطب‌های مهم گردشگری باشد و توانایی بالقوه فراوانی در بهره‌گیری از صنعت توریسم را دارد. شرایط آب و هوایی مناسب، آب‌های فراوان و پوشش گیاهی، رودخانه‌ها، چشمه‌ها و آبشارها، غارها و قلعه‌ها، صنایع دستی و ابنیه‌های تاریخی در این استان قرار دارد. همچنین به علت غنی بودن استان از لحاظ منابع نفتی، گازی و معدنی نقش فرودگاه‌ها در توسعه اقتصادی پررنگ‌تر می‌شود. فرودگاه مرز هوایی بین‌المللی است که امکانات جابجایی مسافر و بار به نقاط داخلی و خارج از کشور را دارد. این فرودگاه از توانایی و پتانسیل توسعه بالایی برخوردار است. فرودگاه شهدای ایلام به همراه شرکت‌های هواپیمایی با ناوگان مناسب در منطقه، می‌تواند موجب جذب سرمایه‌گذاری اقتصادی و صنعتی تا ابعاد زیاد و افزایش بازده اقتصادی در زمینه‌های جابجایی افراد متخصص، کالا و تجهیزات در کوتاه‌ترین زمان شود. ساختار حمل و نقل و دسترسی راحت و باکیفیت بالا برای سرمایه‌گذاران یکی از مهم‌ترین ملزومات توسعه اقتصادی هر منطقه است. در نمودار شماره ۴ تعداد پروازهای کنسل شده و برگشتی به پایتخت در اثر پدیده گرد و خاک آورده شده است، که بیشترین تعداد کنسلی پرواز در سال ۹۳ بوده است.



نمودار ۴. تعداد پروازهای لغو شده ناشی از پدیده ریزگردها

با راه‌اندازی سامانه پیشرفته (RVR) در سال ۹۲ توسط اداره کل هواشناسی استان حداقل دید خلبان جهت فرود هواپیما از ۸۰۰ متر به ۵۵۰ متر می‌رسد. این سامانه، یک سیستم کمک دیده‌بانی محسوب می‌شود و شامل سنسورهای RVR، سرعت و سمت باد در نقاط مختلف، ارتفاع لایه‌های مختلف ابر، وضعیت هوای حاضر، دما، فشار و رطوبت نسبی هوا است که صحت داده‌های کلیه سنسورهای آن توسط کارشناسان مربوطه، آزمایش و مورد تأیید قرار گرفته است. این بدان معنا است که اگر دید افقی اندازه‌گیری شده در فرودگاه هنگام فرود هواپیما کمتر از ۵۵۰ متر باشد، خلبان مجاز به نشاندن هواپیما در فرودگاه مقصد نمی‌باشد. همچنین با دید افقی ۵۵۰ متر نیز، خلبان زمانی مجاز به ادامه مسیر برای نشستن می‌باشد که حین فرود و در یک ارتفاع مشخص، قادر به شناسایی باند باشد؛ در غیر این صورت باید از فرود صرف نظر کرده و به مبدأ برگردد و یا در فرودگاه جایگزینی که خلبان پیش از شروع عملیات پرواز در طرح پرواز برای فرودگاه مقصد تعیین نموده است، اقدام به نشستن نماید.

جدای از این که در صورت عدم فرود هواپیما در فرودگاه ایلام میزان سوخت هواپیما که بیهوده مصرف شده است و قطعاً ارزش اقتصادی آن قابل چشم پوشی نمی‌باشد، مسافرینی هستند که باید با همان پرواز به پایتخت پرواز کنند و عملاً باید به فکر مسافرت با وسیله‌ای دیگر باشند که نیازمند صرف زمان بسیار بیشتری است.

طی چند سال گذشته در پی ورود گرد و خاک به استان باز هم پروازهای فرودگاه ایلام به طور متوالی لغو می‌شدند تا نشان دهد یکی از مهم‌ترین عواملی که سد راه توسعه استان است عدم دسترسی مناسب است و سرمایه‌گذاران با دیدن چنین شرایطی ترجیح می‌دهند در استانی با دسترسی بهتر سرمایه‌گذاری کنند. فرودگاه ایلام طی چند سال گذشته به جای این که یک عامل مهم در توسعه استان باشد و زمینه لازم برای سرمایه‌گذاری در استان را فراهم نماید به عنوان یک سد محکم بر سر راه توسعه معرفی شده است چراکه این استان به علت دوری از مرکز نیازمند حمل و نقل هوایی است. با نگاهی به آمار لغو پروازهای فرودگاه ایلام می‌توان گفت وجود چنین فرودگاهی با چنین دید افقی که بنظر می‌رسد نباید در هنگام گرد و خاک مشکل‌چندانی برای فرود هواپیما داشته باشد، پروازهای آن لغو می‌شود و این امر نشان می‌دهد میزان غلظت گرد و خاک وارد شده به استان در هنگام وقوع این پدیده بسیار بالاست. اگر قرار باشد استان محرومی مانند ایلام توسعه پیدا کند اولین فاکتور لازم، حمل و نقل است که این استان متأسفانه چه در حمل و نقل جاده‌ای و چه هوایی بسیار ضعیف است. صنعت مهم حمل و نقل ریلی نیز به رغم وعده‌های زیاد در استان وجود خارجی ندارد.

۲-۲. کشاورزی

شبی نیست که اهالی غرب و جنوب ایران بخصوص استان‌های مرزی کشور با ترس و دلهره غبار فردا به رختخواب نروند و همواره کبوس ریزگردها ذهن آنها را حتی در خواب به خود مشغول نکند. تا قبل از سال ۸۶ پدیده ورود گرد و خاک همسایه به کشورمان برای مردم این مناطق ناشناس بود هر چند ورود موشکها و گلوله‌های خمپاره همسایه به استان‌های غربی و جنوبی در هشت سال جنگ، تنها

مهمان ناخوانده بود اما امروز جای باروت و گلوله را ویرانگر دیگری به نام ریزگردها گرفته است. کمی هم می‌شود یادی از جانبازان شیمیایی استان و بیماران مبتلا به آسم و سالخوردگان و کودکان کرد که با تنفس خاک، به چه روزی افتاده‌اند. اما ریزگردهای کشور همسایه تنها به جسم و جان انسانها زیان نرسانده بلکه سایر جانداران از جمله مزارع، کشتزارها و باغات را هدف گرفته و با گستردن لایه مخملی خاک رسی، مجال نفس کشیدن را از آنها گرفته و سبزی درخشان نباتات و رستنی‌ها را به زردی گرایانده است. استان ایلام با برخورداری از حدود ۳۴۰ هزار هکتار اراضی کشاورزی که ۷۳ هزار آبی و باقی را دیم‌زارها تشکیل می‌دهند و نیز سطوح وسیع باغی و تولیدات یک میلیون تنی انواع محصولات زراعی و باغی و دامی، در واقع قطب کشاورزی غرب ایران شناخته می‌شود.

در حالی که همه ما چشم به راه تزریق بودجه و تخصیص اعتبارات برای گسترش کشاورزی استان در سایه برنامه قطبیت برای تولید ۱۰ درصد غذای ایرانیان هستیم، به یکباره گرد و خاک ادامه دار کشورهای همسایه، همه آنچه را رشته بودیم، پنبه کرده و الان تنها آرزویمان این است که دول منطقه فکری به حال مهار این پدیده مخرب کنند و قطبیت را تا اطلاع ثانوی کنار بگذارند.

«محمد علی»، کشاورز اهل یکی از روستاهای اطراف «مهران قهرمان» از شهرستانهای استان ایلام، از ناامیدی‌اش برای داشتن محصولی خوب در سال زراعی جاری سخن گفت. وی که بیش از ۲۰ هکتار گندم کاری و ۵ هکتار نخودکاری در سال جاری دارد، بر این باور است که کشاورزی با این اوضاع و احوال دیگر لطفی ندارد و دیگر اینگونه نیست که هرآنچه کشاورز بکارد، همان را درو می‌کند زیرا کم بارانی و بارش گرد و خاک در حال نابودی مزارع هستند و کاری از دستان هم بر نمی‌آید. کشاورز دیگری که اقدام به آب پاشی باغ و مزرعه‌اش با تانکرهای متصل به تراکتور کرده است، این کار را تحمیل هزینه اضافی بر هزینه‌های تمام شده محصول می‌داند و به قیمت اقلامی چون گازوییل و کارکرد تراکتور و البته کمبود آب اشاره می‌کند.

ذرات ریزگردها این قابلیت را دارند که مانع از رسیدن نور خورشید و تابش مستقیم آن بر سطح زمین شوند. گیاه دو عمل عمده یعنی فتوسنتز (ساخت مواد آلی) و تنفس را از طریق روزه‌های روی برگها انجام می‌دهد، در واقع می‌توان گفت: گیاه برای تولید گل، میوه و دانه به نور مستقیم خورشید نیاز دارد اما ریزگردها مانع از رسیدن نور مستقیم به گیاه می‌شوند. در چنین وضعیتی، گیاه دچار نوعی رشد سبزینه‌ای - که در آن رشد دانه، گل و میوه را به همراه ندارد - می‌شود چرا که طول موجهای نوری لازم، برای گیاه توسط ریزگردها بازتاب می‌شود و به زمین نمی‌رسند در نتیجه عمل فتوسنتز انجام نمی‌شود و کاهش تولید محصول را در پی دارد. هرچند عمل تنفس انجام می‌شود اما باید توجه داشت که عمل تنفس گیاهان، تنها با بهره‌گیری از ذخایر موجود در گیاه انجام می‌شود و فقط به زنده ماندن گیاه البته بدون تولید، منجر می‌شود.

نشستن ریزگردها روی برگها که به انسداد روزه‌های تنفسی منجر می‌شود، از دیگر آثار مخرب گرد و خاک است. این عمل سبب می‌شود تا تبادلات گازی گیاه متوقف شود و در نتیجه اثر نامطلوبی روی عمل فتوسنتز بگذارد بنابراین بر هم خوردن توازن گازهای موجود را می‌توان از دیگر آثار مخرب ریزگردها عنوان کرد. ازدیاد آفت «کنه» در درختان از دیگر نتایج مخرب ریزگردهاست که میتوان به آن اشاره نمود. آفت کنه با تنیدن «تار» بر روی درختان، سبب جذب ریزگردها برای مدت طولانی می‌شود که هم به توقف عمل

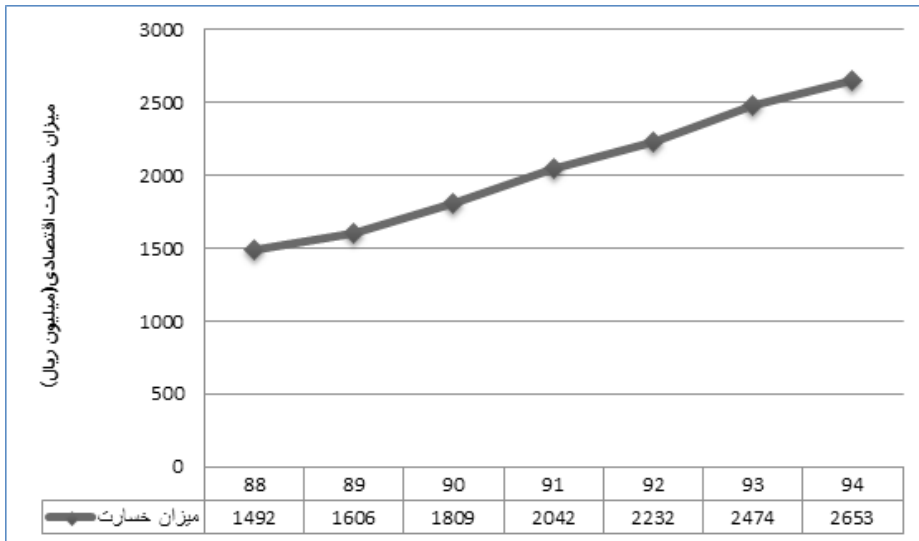
فتوسنتز و هم به کاهش تولید منجر می‌شود.

اثرات گرد و خاک تنها محدود به یک دوره کوتاه مدت وقوع این پدیده نیست و بسته به شرایط تولید، اقلیمی و زمان وقوع، شدت اثرات متغیر است. در سال جاری وقوع پدیده گرد و خاک در اواخر بهار و مصادف با اوج فتوسنتز و مرحله رشد فعال گیاهان بود. بنابراین بدون شک میزان فتوسنتز و تولید را به نحو چشمگیری تحت تأثیر قرار داده است. آبیاری بارانی با شستن گرد و خاک می‌تواند در رفع اختلالات فتوسنتزی تا حدی مؤثر باشد اما در محصولات که به سایر روش‌ها آبیاری می‌شوند اثرات گرد و خاک حتی بعد از پایان یافتن این پدیده باقی مانده و میزان فتوسنتز بدلیل حضور گرد و خاک بر روی برگ‌ها همچنان در سطح پایین تری نسبت به شرایط عادی قرار دارد.

از طرفی میزان کاهش فتوسنتز در گیاهان چندساله مانند درختان میوه به دلیل داشتن سطح برگ قابل ملاحظه در مقایسه با گیاهان یکساله، بیشتر است. نشستن گرد و خاک بر روی شاخه و برگ درختان علاوه بر کاهش فتوسنتز در سالجاری موجب کاهش میزان تمایزیابی جوانه‌های رویشی به جوانه‌های زایشی شده و بالطبع موجب کاهش عملکرد در سال بعد نیز می‌گردد. بنابراین محدوده زمانی اثرات نامطلوب پدیده گرد و خاک در درختان میوه طولانی تر از گیاهان یکساله می‌باشد.

بدیهی است اثرات گرد و خاک در محصولات گلخانه‌ای بسته به میزان ورود هوای بیرون به گلخانه می‌تواند متغیر باشد بطوریکه هنگام وقوع پدیده گرد و خاک در صورتیکه هوای بیرون وارد محیط گلخانه نشود تأثیر نامطلوبی بر محصولات تولیدی نخواهد داشت اما در صورت استفاده از سیستم‌های تهویه و نفوذ حجم زیادی از هوای بیرون به داخل گلخانه بدون شک اثرات گرد و خاک بر روی گیاهان گلخانه‌ای بمراتب شدیدتر خواهد بود.

البته بررسی دقیق اثرات ریزگردها بر کشاورزی نیاز به کار تحقیقاتی و مطالعاتی از سوی مراکزی چون دانشگاه‌ها و تحقیقات کشاورزی دارد تا نتیجه‌ای متقن و به دنبال آن، مکانیسمی بازدارنده و مقابله جویانه برای این عامل مخرب تعریف شود. با این حال در نمودار ۵ میزان خسارت وارد شده ناشی از پدیده گرد و خاک به زیربخش‌های کشاورزی استان (به صورت تجمعی) که توسط کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان تهیه شده است را آورده ایم. این نمودار نشان دهنده میزان بالای خسارت در این بخش مهم از زیر ساخت‌های توسعه اقتصادی استان یعنی بخش کشاورزی است.



نمودار ۵. میزان خسارت اقتصادی وارده بر زیر بخشهای کشاورزی

۳-۲. دامپروری

تاکنون در زمینه برآورد میزان خسارت ناشی از پدیده گرد و خاک بر فعالیت‌های دامپروری مطالعاتی در کشور انجام نشده است، اما به طور قطع این مساله بر روی تمام فعالیت‌های مرتبط تأثیر گذار خواهد بود. مشکلات بهداشتی و تنفسی در دامها و تمایل کمتر دامها به علوفه‌هایی که آلوده به گرد و خاک هستند در کنار کاهش رشد گیاهان علوفه‌ای، از جمله مهم‌ترین اثرات این پدیده در بخش تولیدات دامی می‌باشد. بروز مشکلات تنفسی در دامها، از جمله آشکارترین این اثرات می‌باشد. با نشست گرد و خاک روی جنگل‌ها، کشتزارها، مراتع، چراگاهها و منابع آبی، حیوانات منطقه معمولاً دچار سرفه‌های مداوم و افزایش برونشیت و در نهایت تلف شدن می‌شوند.

با توجه به این که یکی از فاکتورهای مهم در تولید محصولات کشاورزی، گرده افشانی می‌باشد و بخش زیادی از این عمل مهم، بر عهده زنبور عسل می‌باشد، پدیده گرد و خاک می‌تواند از این طریق نیز تأثیر بسیار زیان آور و چشمگیری بر روی تولید محصولات زراعی و باغی داشته باشد. گرد و خاک پس از نشست روی شهد گیاهان، آن را می‌پوشاند و باعث کاهش دید زنبور شده و مانع رسیدن زنبورهای عسل به شهد گل می‌شود. به نظر می‌رسد بروز خسارت به زنبورداران و کاهش تولید عسل در استان بی ارتباط با گرد و خاک اخیر نباشد.

در اوایل سال قبل در استان ایلام، به علت بارندگیهای مناسب، کلنی‌ها فعال بودند و تعداد زیادی از آنها تکثیر شدند ولی در تابستان بدلیل پدیده گرد و خاک کلونی‌ها تقریباً غیر فعال شدند تا جایی که عسل‌های

ذخیره شده، اوایل فصل گل‌دهی مصرف شدند و کلونی‌ها ضعیف شدند. به احتمال فراوان، دلیل این پدیده کاهش دید زنبور، ملاقات کمتر گل و کاهش تمایل زنبور برای نشستن بر روی گلها بود. گرد و خاک همچنین می‌تواند بر روی سیستم تنفسی زنبور عسل اثر گذاشته و باعث کاهش فعالیت زنبور عسل شود. کارایی دستگاه تنفس پرندگان تا حد زیادی به شرایط محیطی، تهویه و خنک نمودن جایگاه بستگی دارد. کارایی دستگاه تنفس در شرایط غیر بهداشتی و ابتلا به بیماریها بشدت کاهش می‌یابد. یکی از عوامل بسیار مهم و تأثیرگذار بر دستگاه تنفسی پرندگان گرد و خاک می‌باشد. در حقیقت بسیاری از بیماریهای تنفسی به علت آلودگی‌های اولیه و التهاب مخاط تنفسی و متعاقب آن تهاجم میکروارگانیسمها می‌باشد. آزمایشات بعمل آمده در عربستان سعودی نشان می‌دهد که تمیز کردن مرتب و منظم دستگاه‌های تهویه برای مقابله با اثرات گرد و خاک بر مرغدارها باعث می‌شود که:

- مرگ و میر ۴۰٪ تقلیل یابد.
- اضافه وزن ۷٪ افزایش یابد.
- ضریب تبدیل غذائی (FCR) ۲۵٪ بهبود یابد.
- تعداد پرنده‌های وارده به میزان ۶۵٪ کاهش پیدا کند.

۴-۲. منابع طبیعی و پوشش جنگلی

به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی و تنوع شرایط آب و هوایی بخش‌های وسیعی از مناطق میانی و شمالی استان پوشیده از درختان جنگلی ناحیه غرب کشور یا جنگل‌های زاگرس است. به علاوه بقایای جنگل‌های گرمسیری به صورت پراکنده دیده می‌شود. جنگل‌های استان از ابتدای ارتفاعات میانی استان شروع شده و تا مرز شمالی استان با استان‌های لرستان و کرمانشاه ادامه می‌یابد. مهم‌ترین و وسیع‌ترین پوشش جنگلی استان را جامعه بلوط ایرانی تشکیل می‌دهد که بلوط غرب و بلوط زاگرس نیز نامیده می‌شود و تقریباً ۹۰ درصد وسعت جنگل‌های استان ایلام را شامل می‌شود. ارتفاع این درخت ۶ تا ۸ متر و گاهی نیز به ۱۲ متر می‌رسد. درخت بلوط به علت داشتن ریشه‌های قوی و بسیار عمیق به خوبی در مقابل بادهای شدید و خشکسالی مقاومت می‌کند. دامنه انتشار این جامعه در ارتفاعات کمتر از ۱۱۰۰ تا ۱۵۰۰ متر از سطح دریا است که در مناطق شمالی و شرقی استان گسترش بیشتری دارد. گونه دیگر به صورت پراکنده بنه است و در دامنه‌های پایین تر از جامعه بلوط قرار گرفته است. رویشگاه بنه در استان در ارتفاع ۸۰۰ تا ۲۵۰۰ متر متغیر است و حدود ۶ درصد از پوشش جنگلی استان را تشکیل می‌دهد. پراکنش این گونه در استان از ارتفاعات شمال غربی و شمال شرقی تا ارتفاعات مشرف به دشتهای مهران و دهلران می‌باشد. بین دو گونه بلوط و بنه، بادام در ارتفاع ۱۲۰۰ تا ۱۸۰۰ قرار دارد و زیراشکوب میانی نام دارد. این جامعه به شکل درختچه و نامنظم بوده و دارای شاخه‌های تیغ دار می‌باشد و به شدت مورد تخریب قرار گرفته و در مجموع حدود ۴ درصد از پوشش جنگلی استان را در بر می‌گیرد. جنگل‌های استان عمدتاً جزء جوامع جنگلی مناطق خشک و نیمه خشک سلسله جبال زاگرس بوده و براساس مطالعات انجام شده تیپ غالب جوامع جنگلی در اکثر نقاط، گونه بلوط ایرانی است. باتوجه به ارتفاع زیاد و کوهستانی بودن مناطق شمالی و شمال شرقی و شرقی استان،

از ریزش‌های جوی بیشتری برخوردار هستند و این باعث شده که این مناطق از استان جنگل‌های انبوه و نیمه انبوه آن را پوشش دهند مناطق جنوبی و جنوب غرب و غرب استان به دلیل ارتفاع کمتر و نامناسب بودن ریزش‌های جوی بیشتر جنگل‌های تنک و مراتع را در بر می‌گیرند.

درخت بلوط یکی از مقاومترین و تأثیرگذارترین درختان و یکی از ارکان هویت بخش استان ایلام است. هزار هکتار از انبوه جنگل‌های زیبای بلوط رشته کوه غربی زاگرس در استان ایلام قرار دارد که اکنون به دلیل خشکسالی و نفوذ ریزگردهای عربی در حال نابودی و تخریب گسترده زیست محیطی هستند. استان ایلام ۶۴۰ هزار هکتار جنگل دارد که معادل یک سوم کل جنگل‌های بلوط غرب کشور را شامل می‌شود و بیش از ۹۰ درصد گونه‌های آن را درختان بلوط تشکیل می‌دهند.

برگهای بلوط حالت کرکی دارند و می‌توانند گرد و خاک را جذب کنند و بسته شدن روزنه برگهای کرکی بلوط به دلیل شدت بالای گرد و خاک در زاگرس، موجب شده که این درختان دیگر توانایی جذب این همه خاک را نداشته باشند و از بین بروند. درخت بلوط نقش بسیار بالایی در تثبیت خاک و جذب آبهای زیر سطحی و زیبایی دره‌ها دارد و از بین رفتن این درخت نابودی تمام مراتع ایلام را در پی دارد. این درختان زیبای بلوط در برابر هجوم هر روزه گرد و خاک، توان نفس کشیدن را از دست می‌دهند و یکی یکی از پا می‌افتند. براساس بررسی‌های انجام شده که برای علل خشکیدگی درختان بلوط صورت گرفته، نفوذ ریزگردهای عربی و گرد و خاک، عامل اصلی زوال درختان بلوط اعلام شده است. علاوه بر آن تغییرات اقلیمی و خشکسالی‌های متوالی اخیر بر روند جدی شدن خشکی درختان بلوط دامن زده است.

ریشه درخت بلوط به عمق ۴ تا ۵ متری زمین نفوذ می‌کند و بیشتر در سطح پخش می‌شود و از آب‌های سطحی استفاده می‌کند، اما به دلیل کاهش بارش برف، آب کمی به ریشه درختان بلوط رسیده و کار به جایی رسیده که بلوط‌زارها تحمل خود را از دست داده و در حال خشک شدن هستند. هر هکتار جنگل پهن برگ، ۶۸ تن گرد و خاک را مهار و هوا را سالم و تمیز و به اصطلاح تصفیه می‌کند اما گرد و خاک گسترده که در سال‌های اخیر ایلام را به شدت متاثر کرده، توانسته است درختان بلوط را نیز به زانو درآورد. علاوه بر این مشکل، عوامل دیگری همچون انگل لورانتوس و سوسک چوب‌خوار نیز از فرصت استفاده کرده و به این درختان زیبا حمله می‌کنند. عوامل غیرمستقیم دیگری نیز در خشکی جنگل‌های بلوط زاگرس نقش دارند که در صورت رسیدگی نکردن و اهمال در مهار آن، این خسارت جبران ناپذیر کل منطقه زاگرس را با فاجعه‌ای تاریخی مواجه می‌کند.

خسارات و آثار پدیده گرد و خاک بر منابع طبیعی استان با توجه به ارزیابی‌ها و ارزش گذاربهایی صورت گرفته توسط سازمان خواروبار جهانی (F.A.O) و برآورد خسارات وارده به این عرصه‌ها توسط کارشناسان اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان ایلام به شرح ذیل می‌باشد:

ردیف	عرصه	مساحت	درصد خسارت	مبلغ خسارت (م.ر)
۱	جنگل	۶۴۱۶۶۷	۳۵	۹/۷۱۸۱۵۰۴
۲	مرتع	۱۱۴۶۲۸۰	۳۰	۶/۲۶۳۰۷۱۲
جمع				۵/۹۸۱۲۲۱۷

بعضی از جنبه‌های خسارات وارده لحاظ شده در موارد فوق به شرح ذیل می‌باشد:

- ✓ تنظیم گاز و ایجاد تعادل بین اکسیژن و گاز کربنیک.
 - ✓ تنظیم هوا و تنظیم جریان‌ات هیدرولوژیک.
 - ✓ تأمین آب توسط آبخیزها و لایه‌های آبی.
 - ✓ جلوگیری از فرسایش و حفظ خاک در مقابل باد و هرز آب.
 - ✓ تشکیل خاک از طریق تقویت فرآیند خاکسازی.
 - ✓ تأثیر در چرخه غذایی نظیر تثبیت ازت و فسفر.
 - ✓ کنترل آلودگی‌ها و مسمومیت زدایی.
 - ✓ گرده افشانی در جهت تولیدمثل جوامع گیاهی.
 - ✓ کنترل بیولوژیک با دخالت در تنظیم حرکتی و تغذیه‌ای.
 - ✓ پناهگاه و زیستگاه‌های منطقه‌ای و محلی برای پرورش انواع گونه‌های مهاجر و بومی.
 - ✓ منابع ژنتیکی انواع جانوران و گیاهان.
 - ✓ جنبه‌های تفریحی، اکوتوریسم، ورزشی، کوهنوردی، طبیعت گردی و ...
 - ✓ ارزشهای زیباشناختی، هنری، آموزشی یا علمی اکوسیستم.
- بر اساس محاسبات F.A.O ارزش هر هکتار مرتع ۲۳۲ دلار و هر هکتار جنگل ۹۶۹ دلار در سال می‌باشد. هر دلار ۳۳۰۰۰ ریال محاسبه گردید.

بیابان‌زایی یک فرآیند گسترده می‌باشد که عوامل زیادی در آن دخیل است. از جمله این عوامل می‌توان به تخریب اراضی، خشکسالی، برداشت بی رویه از آبهای زیرزمینی، شیوه‌های غلط آبیاری، چرای بی رویه دام در عرصه‌های مرتعی و دامی، قطع جنگل، تغییر کاربری و ... اشاره نمود. از طرف دیگر پدیده‌هایی همچون گرد و خاک، شور شدن اراضی، افت سطح سفره‌های زیرزمینی، فرونشست دشت‌ها، بایر شدن اراضی کشاورزی، تغییرات کمی و کیفی آب‌های زیرزمینی از فرآیند بیابان‌زایی منتج می‌شوند. در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت که پدیده ریزگرد جزئی از فرآیند بیابان‌زایی است که از آن ناشی می‌گردد.

تاکنون به اداره کل منابع طبیعی استان اعتباری در راستای اجرای عملیات‌های پیشنهادی مقابله با گرد و خاک تخصیص نیافته و به تبع آن اقدامی در این خصوص به عمل نیامده است. با این حال اداره کل منابع

طبیعی از محل اعتبارات ملی و استانی بخش بیابان هر ساله تعهدات خود را به صورت کامل و به شرح ذیل به مرحله اجرا درآورده که اثرات مثبتی در کاهش پدیده گرد و خاک دارند.

عملیات (سال‌های ۸۸-۹۴)	مساحت (هکتار)	شهرستان	محل اعتبار
نهالکاری	۳۰۰۰	مهران - دهلران	ملی و استانی
بادشکن اطراف مزارع	۱۰۰ کیلومتر	مهران - دهلران	مشارکت مردمی

۳. برآورد کمی خسارت ناشی از آلودگی در بخش‌های مختلف اقتصادی استان ایلام

با توجه به اثراتی که گردوغبار بر فعالیت‌های اقتصادی دارد و موجب اختلال در فعالیت‌های اقتصادی می‌شود ابتدا به برآورد خسارت یک روز تعطیلی بر اثر پدیده گردوغبار بر فعالیت‌های اقتصادی پرداخته می‌شود. آمار مربوط به خسارت یک روز تعطیلی بر اثر گردوغبار از اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان ایلام و همچنین پژوهش‌های انجام شده در مورد اثرات ریزگردها بر فعالیت‌های اقتصادی استخراج شده است.

ابتدا خسارت یک روز تعطیلی ناشی از گردوغبار در استان ایلام در جدول زیر نشان داده شده است.
برآورد خسارت یک روز تعطیلی ناشی از گردوغبار در استان ایلام

استان	ارزش افزوده سرانه روزانه		اشتغال	زیان اقتصادی ناشی از هر یک روز تعطیلی	
	به ریال	به دلار		به میلیارد ریال	به میلیون دلار
ایلام	۷۳۵۴۶۰	۶۰	۱۵۱۱۶۶	۱۱۱	۹

منبع: اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان ایلام
اکنون به خسارت ریزگردها بر بخش‌های مختلف اقتصادی استان ایلام در جدول زیر اشاره خواهد شد.

برآورد خسارت ۲۰ بخش اقتصادی منتخب استان متأثر از پدیده گردوغبار

ردیف	بخش‌های اقتصادی	میزان خسارت بر حسب میلیارد تومان
۱	کشاورزی، شکار، جنگلداری و ماهیگیری	۲۳۸
۲	ساختمان	۱۴۷
۳	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل و وسایل نقلیه و کالا	۱۲۱
۴	حمل‌ونقل، انبارداری و ارتباطات	۱۱۰
۵	امور عمومی، شهری، دفاعی، انتظامی و تأمین اجتماعی اجباری	۹۹
۶	معادن	۸۶
۷	ساخت چوب و محصولات چوبی، ساخت کاغذ و محصولات کاغذی، انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	۸۵
۸	هتل، خوابگاه و رستوران	۶۹
۹	آموزش	۹۳
۱۰	سایر خدمات	۶۸
۱۱	تأمین آب، برق، گاز طبیعی	۷۵
۱۲	سایر بخش صنعت	۱۸۰
۱۳	ساخت فلزات اساسی، ساخت محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین آلات و تجهیزات	۵۹
۱۴	خدمات مستغلات	۶۴
۱۵	کانی‌های غیرفلزی	۴۷
۱۶	ساخت محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۳۵
۱۷	واسطه‌گری‌های مالی	۳۷
۱۸	ساخت منسوجات، پوشاک و عمل آوری و رنگ کردن خز و دباغی و محصولات چرمی	۴۲
۱۹	ساخت محصولات غذایی، آشامیدنی، توتون و تنباکو	۴۰
۲۰	کک، فرآورده‌های نفتی، سوخت هسته‌ای، مواد و محصولات شیمیایی	۲۸

با توجه به جدول فوق بیشترین میزان خسارت ناشی از پدیده گردوغبار مربوط به بخش‌های «کشاورزی، شکار، جنگلداری و ماهیگیری» «صنعت» و بخش «ساختمان» به ترتیب به میزان ۱۸۰، ۲۳۸ و ۱۴۷ می‌باشد.

۴. اقدامات مقابله با گردوخاک در غرب ایران

از جمله کارهای انجام شده در این زمینه می‌توان به طرح ساماندهی هورالعظیم اشاره کرد: صرف‌نظر از اقداماتی که علی‌الخصوص کشور عراق در از بین بردن حیات و محیط زیست طبیعی

هورالعظیم و تأثیر فوق‌العاده در خشکاندن آن نموده است در راستای حفظ منابع طبیعی و محیط زیست هورالعظیم در بخش ایرانی آن طرح بسیار مهم و ملی ساماندهی هورالعظیم تحت مطالعه قرار گرفته است. از اهداف مهم این طرح استفاده بهینه از منبع آبی هورالعظیم، جلوگیری از تبخیر شدید آب، حفظ حیات انسانی، حیوانی و گیاهی در حاشیه هورالعظیم و حفظ محیط زیست طبیعی هورالعظیم می‌باشد.

مطالعات مذکور توسط شرکت مهندسين مشاور با در نظر گرفتن سدهای بالادست کرخه شامل سدهای سیمره، پاعلم و سازین انجام شده است. در ضمن مطالعه فوق برنامه‌ریزی منابع آب هورالعظیم و هیدرولوژی رودخانه کرخه تا هورالعظیم و همچنین در خصوص مسائل اجتماعی، اقتصادی و مطالعات زیست محیطی هورالعظیم نیز مطالعات کامل و جامعی صورت گرفته است. با توجه به آورد رودخانه کرخه به هورالعظیم و پخش آن در سطح وسیعی از هور، سطح تبخیر بسیار زیادی انجام خواهد شد که میزان تبخیر در مقایسه با آورد سالانه رودخانه کرخه به هورالعظیم رقم قابل توجهی می‌باشد. از طرفی با توجه به این که شیب توپوگرافی کف هورالعظیم به طرف کشور عراق و عبارتی به سمت گودترین نقاط آن در هورالعظیم در خارج از مرزهای ایران می‌باشد کنترل آب موجود در هورالعظیم از دست ایران خارج است و با بهره‌برداری نامناسب کشور عراق از آب موجبات از بین رفتن محیط زیست طبیعی در هورالعظیم بخصوص در بخش ایرانی آن را فراهم می‌نماید.

در شرایط فعلی با توجه به این که شیب کف هورالعظیم از ایران به سمت عراق می‌باشد هر میزان آب که از سیستم کرخه وارد هور شود ابتدا هورالعظیم در سمت عراق آگیری می‌شود و پس از آن در صورتی که آبی باقی بماند سمت ایران شروع به آگیری می‌نماید. در حال حاضر دریاچه ام النعاج و برکه عظیم و کلیه بخش‌های باقیمانده از هور در آن سوی مرز ایران پر از آب می‌باشد حال آنکه قسمت عمده بخش ایرانی هورالعظیم خشک می‌باشد. به همین دلیل و به منظور جلوگیری از تلفات بسیار شدید ناشی از تبخیر، یکی از راهکارهای اساسی، محدود کردن سطح آب هورالعظیم به سطحی کوچکتر می‌باشد به نحوی که حداقل عمق جهت حفظ آبزیان بومی منطقه فراهم شده و به لحاظ زیست محیطی نیز مشکلی به وجود نیاید.

بدین منظور احداث دایک مرزی از جنوب تا شمال هورالعظیم به طول حدود ۱۰۰ کیلومتر جهت جلوگیری از تلفات ناشی از تبخیر ضرورت خواهد داشت. در صورت اجرای طرح ساماندهی هورالعظیم اجرای این پروژه نتیجه مهمی در منطقه هورالعظیم و در کل دشت آزادگان به لحاظ اجتماعی و اقتصادی در بر خواهد داشت، کل هزینه‌های اجرایی جهت ادامه و تکمیل طرح بالغ بر ۳۶۰ میلیارد برآورد شده است. از جمله کارهای دیگر در مقابله با گردوخاک، در دستور کار قرار گرفتن مالچ پاشی بیش از دویست هزار هکتار از زمین هورهای خشکیده شده از سوی استانداری اهواز و سازمان حفاظت محیط زیست می‌باشد که محقق شدن این امر کمک مفیدی در کاهش غلظت گردوخاک خواهد داشت.

از آنجا که انجام کارهای بدون برنامه‌ریزی دقیق از سوی ایران و مخصوصاً کشورهای همسایه همچنین تشدید خشکسالی در چند سال اخیر که به خشک شدن پوشش گیاهی منطقه وسیعی انجامیده است تشدید پدیده گردوخاک را در پی داشته است.

۴-۱. اقدامات ملی

۱- برآورد تمامی خسارات (مستقیم، غیرمستقیم و ثانویه) وارده بر حیات اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و ... استان‌های متأثر از طوفان گردوغبار در طی سالیان گذشته به منظور افزایش دقت طرح‌های اجرایی.

۲- پیگیری حقوق طبیعی شهروندان ایرانی از طریق سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای و استفاده مناسب از نهادها، مفاد و اصول حقوق بین‌الملل زیست‌محیطی (اصل حق برخورداری از محیط زیست امن و سالم، اصل مسئولیت دولت، اصل تعهد دولتها در اطلاع‌رسانی و همکاری به هنگام رخدادهای اضطراری زیست‌محیطی) در چارچوب پروتکلها و کنواسیون‌های بین‌المللی (نظیر اصل ۲۱ اعلامیه کنفرانس استکهلم) به منظور پاسخگویی کشور‌های تأثیرگذار در ظهور گردوغبار بر آسمان ایران.

۳- استفاده از مدیریت بحران در قالب اجرای طرح‌هایی مانند مالچ پاشی، نهال کاری، احیای باتلاقها و ... در مناطق منشاء طوفان‌های گردوغبار در داخل و خارج از کشور.

۴- تشویق دولت عراق به کنترل کانون‌های گردوغبار موجود در این کشور از طریق بخشودگی بخشی از بدهیهای خسارت جنگ آن کشور به ایران.

۵- حمایت کامل از فعالان اقتصادی استان‌های متأثر از طوفان گردوغبار به ویژه فعالان کشاورزی به شکل پرداختهای نقدی و غیر نقدی به منظور جبران خسارات وارده بر آنها، جلوگیری از مهاجرت و تخلیه استان‌های مرزی و حفظ انگیزه‌های لازم برای تداوم و گسترش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این استان‌ها.

۶- در مناطق جنوبی، دولت اقدام به پرداخت وام جهت نصب پنجره‌های دوجداره و فیلتر هوا در منزل برای کاهش ورود گردوغبار نموده است.

۷- توزیع شیر در مناطق جنوبی در روزهای آلوده بصورت رایگان.

۸- توزیع ماسک بصورت رایگان در سطح شهر.

۴-۲. اقدامات وزارت جهاد کشاورزی

✓ ادامه پروژه تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی در سطوح مختلف شامل نهال کاری ۷۱۸۰۰ هکتار، بذرپاشی ۲۴۰۰۰ هکتار، مدیریت هرز آب ۷۶۸۸۰ هکتار، مراقبت و آبیاری ۱۰۲۲۹۸ هکتار، مالچ پاشی ۷۵۰ هکتار.

✓ انجام پروژه‌های احداث بادشکن و نهال کاری همزمان با اجرای عملیات مالچ پاشی به منظور تثبیت شن‌های روان و کنترل گردوغبار توسط سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری.

✓ تأمین بخشی از خسارات وارده به کشاورزان و زنبورداران با هماهنگی سازمان مدیریت بحران کشور و وزارت جهاد کشاورزی.

✓ انجام بازدیدهای میدانی توسط دبیرخانه ملی گردوغبار از پروژه‌های مالچ پاشی بیولوژیکی در دو منطقه کشور بصورت پایلوت توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام شده است.

✓ افزایش سطح مناطق حفاظت شده توسط وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط زیست در راستای جلوگیری از تغییرات کاربری و بیابان‌زایی و اصلاح زمین.

۳-۴. اقدامات سازمان محیط زیست

✓ ارتقاء مدیریت پایش هشدارهای زیست محیطی و نصب تجهیزات لازم در سطح استان‌ها، اجرای برنامه احیای تالابها در تالابهای موجود در استان‌های تحت تأثیر پدیده گردوغبار، پایش و هشدار وضعیت رخداد گردوغبار، اعلام وضعیت کیفیت هوا، ارائه خدمات پشتیبانی و اقلام مورد نیاز در استان‌های تحت تأثیر پدیده گردوغبار.

✓ برگزاری نشست‌های کارشناسی با حضور نمایندگان محترم مجلس شورای اسلامی، مرکز پژوهش‌های مجلس و کمیسیون امور زیربنایی دولت.

✓ انجام مذاکره و هماهنگی با نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی مستقر در جمهوری اسلامی ایران به منظور استفاده از توانایی علمی و فنی و اعتباری.

✓ جمع‌آوری و تحلیل منظم و پیوسته تصاویر ماهواره‌ای مربوط به پدیده گردوغبار از تمامی مراکز معتبر جهانی.

✓ جمع‌آوری و تحلیل داده‌های شبکه سنجش آلودگی هوا و شرایط زیست محیطی در کشور و منطقه.

✓ تهیه و تحلیل نقشه‌های هواشناسی در سطوح مختلف جوی برای پیش‌بینی زمان وقوع پدیده گردوغبار.

✓ اجراء و تحلیل مدل‌های انتشار ذرات معلق در جو در راستای مسیریابی گردوغبار.

✓ نظارت بر مدیریت منابع آب و کاربری اراضی در استان‌های تحت تأثیر پدیده.

✓ انجام بازدیدهای میدانی از کشورهای منطقه و تطابق یافته‌های نقشه‌ها و اطلاعات ایستگاه‌ها و مدل‌ها با شرایط منطقه.

✓ ایجاد پرتال ملی گردوغبار.

✓ پیگیری امورات مربوط به ارائه طرح‌های نو توسط بخش خصوصی، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در خصوص بحث بیابان‌زایی و مالچ‌های بیولوژیکی.

✓ تشکیل دبیرخانه منطقه‌ای موقت در تهران به‌منظور هماهنگی کشورهای منطقه برای انتقال تجربیات علمی و فنی.

✓ پیگیری اجرای مصوبات قراردادهای توسط دبیرخانه موقت منطقه‌ای تا حصول نتیجه نهایی.

✓ تهیه گزارش خسارات حاصل از وقوع پدیده گردوغبار.

✓ هماهنگی با وزارت کشور در راستای افزایش میزان فضای سبز موجود در اطراف شهرهای تحت تأثیر پدیده (از طریق استانداری).

✓ به‌روزرسانی نرم افزارهای مدل‌سازی و پیش‌بینی توسط سازمان هواشناسی کشور جهت اعلام به

موقع وقوع گردوغبار.

- ✓ پیگیری لازم جهت مجهز نمودن فرودگاههای استانهای درگیر پدیده گردوغبار به منظور انجام پروازها به هنگام وقوع پدیده گردوغبار.
- ✓ تجهیز دستگاههای سنجش ذرات آلودگی هوا به وسائلی مربوط به اندازه گیری ذرات کمتر از ۲ میکرون.

۴-۴. اقدامات وزارت بهداشت

- ✓ پیشگیری و مراقبت از عوامل آسیب رسان ناشی از پدیده گردوغبار، درمان و مراقبت از بیماران ناشی از پدیده، ارتقاء تجهیزات و ظرفیت سازی مراکز درمان.
- ✓ تهیه دستورالعملهای بهداشتی و ابلاغ آن به استانهای تحت تأثیر توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- ✓ انجام خدمات بهداشتی و درمانی به هنگام وقوع توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

□ پیشنهادات:

سلامت:

گرد و خاک درشت وقتی وارد بدن می شود دستگاه تنفسی فوقانی، آن را پس می دهد و وارد ریه ها نمی شود، اما گرد و خاک ریز با ورود به ریه ها تأثیرات بیشتری خواهد گذاشت. پیشنهاد می گردد برای نجات از این ریزگردها و گرما، از آنجا که کولرهای آبی ریزگردها را وارد اتاق می کند، بهتر است از کولرهای گازی با سیستم تهویه مطبوع، استفاده شود و در صورت استفاده از کولرهای آبی باید قسمت های هواگیر کولر کاملاً به وسیله پوشال گرفته شده و مقدار کافی آب داشته باشد. همچنین باز بودن قسمتی از هواگیر کولر باعث وارد شدن آسان ریزگردها به محوطه کولر و ورود به ساختمان می شود و باید پس از هربار افزایش غلظت ریزگردها در هوا در صورت امکان پوشال های کولر شست و شو و آب محفظه آن تخلیه شود.

برای کاهش اثرات این پدیده راه های ورود هوا به داخل محیط زندگی مسدود گردد تا هوای درون محیط به گردش در آمده و گرد و خاک کمتری به سیستم تنفسی وارد شود.

در صورت خروج از منزل از ماسک های مخصوص N۹۵ که در داروخانه ها موجود است، استفاده شود و در صورتی که این نوع ماسک در دسترس نبود از ماسک های معمولی و یا حداقل از پارچه خیس استفاده گردد.

سعی شود تنفس فقط از راه بینی انجام شود و از تنفس حلقی و دهانی خودداری گردد. از انجام ورزش خودداری شود، چون ورزش باعث تنفس عمیق و ورود بیش از حد هوای آلوده به ریه های انسان می شود.

در روزهای پرگرد و خاک مایعات بیشتری مصرف گردد، زیرا افزایش مایعات تولید خلط را بهبود بخشیده و با افزایش خلط مکانیسم دفاعی دستگاه تنفسی بهتر می تواند ذرات گرد و خاک را گرفته و از طریق سرفه دفع کند.

حمل و نقل هوایی:

امروزه در دنیا کوشش می‌شود که با اعمال مدیریت صحیح از ایجاد آثار سوء تغییر اقلیم پیشگیری شود و یا تدابیری اندیشیده شود که با شرایط ایجاد شده ناشی از این رخداد آب و هوایی سازگاری نمود. پیشنهاد می‌گردد اجرای زمان پرواز و انتقال پروازهای اوایل صبح را به میانه روز منتقل کرد تا کمبود یا عدم دید کافی برای نشست و برخاست هواپیماها تا حدی جبران شود. از سوی دیگر با تجهیز فرودگاهها به ادواتی که می‌توانند در دید افقی کمتر نیز کارآمد باشند، عملیات نشست و برخاست هواپیماها را با صحت و سلامت بیشتری مدیریت نمود که در این صورت می‌توان با شرایط ایجاد شده ناشی از تغییر اقلیم سازگاری نمود.

کشاورزی:

با استفاده از تجربیات ایران در استفاده از مالچ نفتی برای تثبیت ماسه‌های روان که قبلاً در مناطق حساسی مانند اطراف چاه‌های نفت و گاز و یا اطراف فرودگاههای کشور بکار گرفته شده است، پیشنهاد می‌گردد مالچ پاشی با مطالعه‌ای همه جانبه برای منابع طبیعی و محیط زیست بصورت یک کار ضربتی و کوتاه مدت انجام داد.

کنترل کیفی محصولات کشاورزی در معرض آلودگی می‌بایست با جدیت خاصی انجام شود زیرا با وجودی که ممکن است میزان آلودگی میکروبی، شیمیایی و هسته‌ای در گرد و خاک‌های ورودی به کشور ناچیز باشد اما چون استانهایی که در معرض این آلودگی‌ها قرار دارند تأمین کننده محصولات کشاورزی و باغی کشورند، همین آلودگی ناچیز هم می‌تواند با ورود به چرخه غذایی خطرات بزرگی را برای سلامتی کل مردم کشور ایجاد کند.

افزایش نهالکاری و درختکاری به عنوان یک راهکار بلند مدت، مد نظر قرار گیرد. در جاهایی که شدت ریزگردها کم است، با بهره گیری از سمپاشهای زنبه ای، درختان و مزارع دو یا سه بار با آب شستشو گردد.

گرد و خاک (ریزگردها) زمانی که در محیط منتشر می‌شوند امکان کنترل آنها بسیار مشکل می‌باشد. پیشنهادهایی در زمینه کنترل گرد و خاک پس از وقوع ارائه شده، که شامل روش تراکم کردن و روش آند-کاند می‌باشد که در روش تراکم از همان سیستمی استفاده می‌شود که برای تراکم ابرها بهره می‌گیرند. به این طریق که با استفاده از مواد شیمیایی (که برای تراکم ابرها استفاده می‌شود) به جنگ این گرد و خاک رفته و با ایجاد تراکم می‌توان موجب رسوب آن شد.

روش دیگری که هم اکنون در کارخانه‌های تولید سیمان از آن بهره می‌گیرند، این است که ذرات یونیزه، و موجب نزدیک شدن آنها به یکدیگر و در نهایت تشکیل ذرات بزرگ‌تر و در آخر باعث رسوب آن گردد. البته ذرات گرد و خاک زمانی که در هوا به حالت تعلیق درمی آیند کنترل و جمع آوری آن کار بسیار مشکل و هزینه بری خواهد بود.

در سطح دنیا برای پیشگیری از توده‌های ریزگردها، سیستم‌های مکانیکی و طرح‌های کشاورزی را اجرا می‌کنند و از مبدأ، امکان بروز این پدیده و حرکت آن را مانع می‌شوند که همین سیستم‌ها را می‌توانیم در

کشور طراحی و اجرا کنیم. یکی از روش‌های پیشگیری، تغییر و ایجاد پوشش گیاهی با گیاهان نگهدارنده خاک است. مانند نوعی نخود، که با ریشه خود کمک به تراکم خاک می‌کند و از پودر شدن خاک جلوگیری می‌کند. روش دیگر تغییر بافت خاک و افزایش چسبندگی خاک با افزایش هوموس می‌باشد. روش مکانیکی که جهت کمک به تراکم خاک پیشنهاد می‌شود **land Imprint** است که با غلتک‌هایی باعث فشردن خاک شده که با کوبیده شدن یک قسمت، ظرف مناسب جهت ذخیره آب ایجاد شده که باعث سخت شدن بافت خاک در آن نقطه به مرور زمان می‌شود.

در داخل کشور هم می‌توان با ایجاد کمربند سبز در مسیر عبور این پدیده، برگرداندن رودخانه‌ها به مسیر اصلی، بیابان‌زدایی و بطور عاجل‌تر ریختن مالچ و مواد دیگر در مناطق مستعد باعث کاهش اثرات گرد و خاک شد.

□ پژوهشی:

با توجه به این که منبع تولید گرد و خاک در کشورهای مختلفی واقع است. برای این که میزان اثر هر یک از مناطق یادشده در تولید و پراکنش ریزگردها به ایران مشخص شود، ضروری است با بررسی رسوبات به جای مانده در استان‌های تحت تاثیر و مطالعات مینرالوژیکی، اقدام به منشأیابی شود. بدین ترتیب، سهم و مسئولیت هر کشور در بروز مشکلات مشخص می‌گردد. افزون بر آن، با توجه به تصویربرداری‌های ۲۴ ساعته از زمین توسط سنجنده‌های موجود در فضا، یافته‌های حاصل را می‌توان با استفاده از تکنیک دورسنجی، مورد آزمون قرار داد. جلب توجه سازمان‌های بین‌المللی و لزوم همکاری کشورهای منطقه و تحت تاثیر پدیده گرد و خاک در انجام طرح‌های عمرانی و توجه به تبعات زیست محیطی آن می‌تواند در شمار راهکارهای اساسی و درازمدت محسوب شود.

پیشنهاد می‌گردد یک مرکز تحقیقاتی ویژه برای جستجوی تکنیک‌ها و روش‌های علمی و عملی کنترل شن و پایش مداوم شرایط آب و هوایی و بررسی دقیق تغییرات زیست محیطی منطقه تأسیس گردد. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری که رسالت اصلی آن کمک به تحقیقات کاربردی است می‌تواند در این زمینه به کمک مراکز تحقیقاتی جهاد کشاورزی و دانشگاه‌ها در استان‌های تحت تاثیر کمک فراوانی نماید.

پیشنهاد می‌گردد به منظور یک تحقیق علمی مستند جهت بررسی علل وقوع طوفان‌ها، داده‌های حدود ۱۰ سال در بخش‌های مختلف هواشناسی، از جمله بررسی شرایط دمایی مناطق (در تاریخ وقوع طوفان‌ها) همچنین شرایط دمایی در دو طرف خلیج فارس که سبب پیدایش اختلاف فشار و در نتیجه وزش باد می‌شود و شرایط رطوبتی مناطق، میزان و شدت باد و نزولات آسمانی و مطالعات زمینی مورد نیاز، جمع‌آوری گردد و این مورد می‌تواند در ردیف برنامه‌های پژوهشی و درازمدت قرار گیرد.

حسابرسی زیست محیطی مقابله با آثار زیان بار پدیده گرد و غبار در کشور

تهیه کنندگان:

معاونت فنی و حسابرسی امور عمومی و اجتماعی

هیات حسابرسی زیست محیطی و توسعه پایدار

علی رستگار و نرگس رضاپور

□ مقدمه:

پدیده گرد و غبار و طوفان‌های شن و خاک در مناطق خشک و گرم جهان به‌ویژه نواحی بیابانی و صحراها از دیرباز رخدادی معمول و متداول بوده است اما آنچه موجب نگرانی در کشور ما به‌خصوص در سال‌های اخیر شده، تبدیل این موضوع به یک مشکل حاد، جدی و البته مزمن در تعدادی از استان‌های کشور است که عمدتاً به دنبال تغییرات اقلیمی و همچنین تخریب‌های گسترده محیط زیست ناشی از فعالیت‌ها و دخالت‌های انسانی مانند جنگ، سدسازی و غیره حادث شده است. این پدیده خواه ناشی از شرایط طبیعی و یا فعالیت‌ها و دخالت‌های بشر باشد، آثار مخرب و زیانباری در عرصه‌های سلامت و بهداشت، محیط زیست، منابع طبیعی و فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی داشته و هزینه‌های سنگینی را بر دولت‌ها و جامعه تحمیل می‌کند از این‌رو اهمیت و ضرورت شناسایی این پدیده و عوامل موثر در ایجاد آن و نیز راهکارهای مقابله و کاهش آثار زیان بار گرد و غبار به‌عنوان یک اولویت مطرح و در همین راستا «آئین نامه آمادگی و مقابله با آثار زیان بار پدیده گرد و غبار (ریزگرد) در کشور» به شماره ۹۳۱۰۶/ت/۴۰۴۱۹ هـ مورخ ۸۸/۵/۶ به تصویب هیات وزیران رسیده است (این آئین نامه در سنوات ۸۹ و ۹۱ اصلاح شده است). در اجرای برنامه حسابرسی زیست محیطی مقابله با آثار زیان بار پدیده گردوغبار در کشور در سال ۱۳۹۲، عملکرد این آئین‌نامه مورد بررسی قرار گرفت که خلاصه نتایج آن به شرح ذیل می‌باشد:

□ یافته‌های حسابرسی:

با توجه به این‌که دامنه رسیدگی گزارش حاضر، «آئین نامه آمادگی و مقابله با آثار زیانبار پدیده گردوغبار (ریزگرد) در کشور» می‌باشد و این آئین نامه در چهار قسمت کلیات، برنامه‌های کوتاه مدت، برنامه‌های میان مدت و برنامه‌های بلندمدت تدوین شده است، یافته‌ها بر این اساس ارائه می‌گردد:

الف) کلیات

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، علیرغم تشکیل کارگروه حل بحران گردوغبار، آئین نامه داخلی و مصوبات تکلیف شده در مواد ۲ و ۳ آئین نامه تصویب و ابلاغ نشده است.

ب) برنامه‌های کوتاه‌مدت

طبق نتایج حاصله از استان‌های مورد بررسی، به غیر از تکالیف مندرج در ماده ۶ در مورد برنامه‌های

آموزش همگانی، هیچ‌یک از برنامه‌های کوتاه‌مدت مصوب، دارای عملکرد قابل قبول نبوده‌اند. اهم برنامه‌های اجرا نشده به شرح زیر است:

۱- مالچ پاشی و سایر اقدامات مناسب در مناطق تعیین شده براساس طرح شناسایی کانون‌های بحرانی بیابان‌زا توسط وزارت جهاد کشاورزی با هماهنگی سازمان هواشناسی کشور و استانداری‌های مربوط در اجرای ماده ۵ آئین نامه.

۲- تأمین و تحویل رایگان مالچ مورد نیاز توسط وزارت نفت در اجرای تبصره ماده ۵ آئین نامه

۳- احداث فضای سبز مشجر در کانون‌های بحران (موضوع ماده ۷ آئین نامه) توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیز داری کشور و با همکاری سازمان بسیج سازندگی نیروی مقاومت بسیج

۴- توسعه و تجهیز مراکز درمانی تحت پوشش به وسایل مراقبت‌های پزشکی لازم جهت پیشگیری و درمان افراد آسیب دیده در مناطق تحت تأثیر پدیده گردوغبار

۵- توسعه و تجهیز مراکز اورژانس در مناطق بحرانی گردوغبار

۶- حفظ حلقه تالاب‌های جنوب و غرب کشور و همکاری لازم جهت حفاظت و احیای تالاب‌های یادشده توسط وزارت نیرو در راستای اجرای مفاد ماده ۹ آئین نامه

ج) برنامه‌های میان‌مدت

برنامه‌های میان مدت مقابله با پدیده گردوغبار که عمدتاً با موضوع اجرای کمربندهای سبز، اشکوب بندی و بادشکن در آئین نامه پیش بینی شده است؛ به صورت بسیار محدود و مستقل از برنامه‌های آئین نامه در تعدادی از استان‌ها اجرا شده است. بدیهی است چنین اقدامات محدود و پراکنده‌ای نمی‌تواند به اثربخشی لازم در این زمینه منجر شود. لذا برآیند اجرای برنامه‌های میان مدت مقابله با پدیده گردوغبار نامناسب و فاقد کفایت ارزیابی می‌گردد.

د) برنامه‌های بلندمدت

برنامه‌های بلندمدت عمدتاً در رابطه با موضوعات تهیه طرح‌ها و برنامه‌ها و ایجاد زمینه برای تحقق راهبردها در سطح ملی و بین‌المللی می‌باشد. براساس اظهارات و اطلاعات دریافت شده از سازمان حفاظت محیط زیست، تدوین طرح‌ها و برنامه‌ها در سطح قابل قبولی انجام شده است؛ لیکن در موارد مربوط به اجرا و ارائه گزارش اقدامات صورت پذیرفته، ضعف اساسی مشاهده گردید. فهرستی از اقدامات پیش بینی شده در این قسمت از آئین نامه در زیر ارائه شده است:

۱- تکمیل یا ایجاد زیر ساخت جهت توسعه و ارتقای شبکه‌های پایش زیست محیطی آلودگی هوا (موضوع ماده ۱۴ آئین نامه) توسط وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات

۲- توسعه و ارتقای تجهیزات ایستگاه‌های سنجش آلودگی هوا

۳- به روزرسانی استانداردهای کمی و کیفی

۴- اجرای طرح جامع مدیریت و احیاء مراتع استان‌های جنوب و غرب کشور توسط وزارت جهاد کشاورزی در راستای اجرای مفاد ماده ۱۶ آئین نامه

۵- اجرای طرح جامع مقابله با شن‌های روان و فرسایش بادی در پهنه جنوب و غرب کشور توسط وزارت

جهاد کشاورزی در راستای اجرای مفاد ماده ۱۷ آئین نامه

- ۶- توسعه و تجهیز فرودگاه‌های جنوب و جنوب غرب کشور به تجهیزات و تاسیسات ناوبری و هواشناسی پیشرفته (موضوع ماده ۱۸ آئین نامه) توسط وزارت راه و شهرسازی
- ۷- اجرای طرح‌های مشترک مقابله با پدیده گردوغبار در کشورهای منطقه (موضوع ماده ۲۱ آئین نامه)
- ۸- ارائه گزارش اجرای آئین نامه به دفتر هیأت دولت (موضوع ماده ۲۳ آئین نامه)

آسیب‌ها و ایرادات مشاهده شده:

✓ کفایت ابزارهای قانونی

اگر چه قوانین لازم برای پیشگیری و مقابله با آثار زیان بار پدیده گرد و غبار در کشور تدوین شده است؛ لیکن به علت عدم اختصاص اعتبار برای اجرای آنها در بودجه سنواتی، عملاً قوانین مذکور از اثر بخشی لازم برخوردار نیستند.

همچنین در بعد فرا ملی و بین المللی نیز ابزارهای لازم به منظور مبارزه با این پدیده به خوبی عمل نمی‌کنند و عزم لازم از سوی کشورهای که کانون این پدیده از آن جا شروع می‌شود دیده نمی‌شود. قوانین و مقررات تدوین شده جامع و کامل نمی‌باشند و تمام ابعاد پیشگیرانه، تقابلی و نظارتی را مد نظر قرار نداده‌اند؛ زیرا جنبه‌هایی از قبیل تأمین بار مالی و نحوه برخورد با دستگاه‌های اجرایی مسئول در صورت عدم اجرای تکالیف مربوطه در این قوانین ذکر نشده است.

✓ تصویب به موقع آئین نامه ها

سازمان محیط زیست و سایر دستگاه‌های اجرائی متولی تهیه و تدوین آئین نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با موضوع رسیدگی، به تکالیف خود عمل نموده‌اند؛ لیکن تنها تصویب به موقع آئین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها راهگشا نخواهد بود و باید بار مالی اجرای آنها نیز مد نظر قرار گیرد.

✓ کفایت ضمانت اجرایی

همانطور که در بالا اشاره شد، قوانین و مقررات تدوین شده تمام ابعاد پیشگیرانه، تقابلی و نظارتی و جنبه‌هایی از قبیل تأمین بار مالی و نحوه برخورد با دستگاه‌های اجرایی مسئول در صورت عدم اجرای تکالیف مربوطه را مدنظر قرار نداده‌اند. بنابراین، مشاهده می‌شود که اکثر دستگاه‌ها در استان‌های مورد بررسی به دلیل عدم تأمین اعتبار به وظایف و تکالیف پیش بینی شده در قانون عمل ننموده‌اند.

✓ آسیب شناسی قوانین و مقررات

برخی از مهم‌ترین آسیب‌های شناسایی شده به شرح زیر است:

- ۱- مدیریت نامعقول در خشکاندن تالاب‌های مهم: در این آیین نامه هیچگونه تکلیفی برای مراقبت و احیای تالاب‌ها خشک شده نشده است چرا که مکان‌هایی که قبلاً تالاب بوده و اکنون از بین رفته اند یکی از مهم‌ترین کانون‌های ایجاد ریزگردها می‌باشند.
- ۲- کانون‌های گرد و غبار محلی: عدم تعیین تکلیف برای دستگاه‌های متولی برای شناسایی کانون‌های گرد و غبار خیز محلی و انجام اقدامات موثر

- ۳- تهیه نقشه‌های ماهواره‌ای: عدم الزام دستگاه متولی برای تهیه مستمر نقشه‌های ماهواره‌ای. دلیل این اقدام داشتن مزیت نقشه‌های ماهواره‌ای با وسعت بالا است که می‌تواند میزان حجم و غلظت گرد و غبار، شناسایی نواحی منشأ این پدیده را امکان پذیر نماید.
- ۴- استفاده نامطلوب و بیش از اندازه از آب‌های زیرزمینی و آب‌های سطحی: در مصوبات و آیین نامه‌ها تکلیفی جهت محدودیت این مصارف تعیین نشده است.

□ توصیه‌های حسابرسی:

آئین نامه آمادگی و مقابله با آثار زینبار گردوغبار (ریزگرد) در حوزه محیط زیست، به لحاظ جنبه‌های فنی تا حدودی از قوت برخوردار است؛ لیکن در بخش اجرای الزامات و تکالیف فنی پیش بینی شده، آئین نامه فاقد نگاه‌های دقیق در زمینه امکان‌سنجی و ضمانت اجرایی است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد تدوین قوانین و مقررات زیست محیطی با توجه به ویژگی‌های محیطی کشور اعم از سیاسی، اقتصادی و فرهنگی صورت پذیرد. باید توجه داشت که «قانونی خوب است که اجرا شود».

فقدان قانونی جامع برای مقابله با گرد و غبار با ضمانت اجرایی کاملاً محسوس است که دولت می‌بایست در این خصوص اقدام لازم را به‌عمل آورد.

با توجه به یافته‌های حسابرسی، به طور کلی مشاهده می‌شود که وظایف مربوط به برنامه‌ریزی، تهیه طرح‌ها و موارد مشابه به خوبی از طرف دستگاه‌های متولی، خصوصاً سازمان حفاظت محیط زیست صورت پذیرفته است. اما در زمینه اجرای این برنامه‌ها عملکرد جدی به چشم نمی‌خورد. نتایج حسابرسی نشان می‌دهد که علت اصلی این امر «عدم تخصیص اعتبار» برای مقابله با مشکل گرد و غبار است. لذا پیشنهاد می‌گردد دستگاه‌های متولی اقدام لازم برای پیش بینی و تخصیص اعتبار به‌عمل آورند. مصوبات فاقد پشتوانه مالی، ضمن اتلاف زمان و منابع کشور، از وجهه قوانین و مصوبات می‌کاهد.