

ارزیابی راهبردی محیط زیست (SEA): رویکرد برنامه‌ای به ارزیابی نشاندهای محیط زیست (EIA)

مهندس محمد پناهنده *

چکیده

کاربرد EIA از سطح پروژه آغاز شده است. با وجود سودمندی های کاربرد EIA در این سطح، به دلیل ماهیت آثار محیط زیستی اقدامات متنوع انسانی که اغلب تجمعی، القایی و سینرژیک می باشند، EIA در مقطع پروژه که تمرکز اصلی آن بر بررسی فعالیت های انفرادی با مقیاس وسیع است، قادر به تجزیه و تحلیل جامع این گونه آثار نمی باشد افزون بر این، EIA مقطع پروژه، در طراحی پروژه‌ها به صورت فعال برخورد نمی کند، بلکه تنها طرح های پروژه های مورد نظر را پس از تصویب، مورد بررسی قرار می دهد و صرفاً نقش تعدیلی ایفا می کند. حال آنکه، رفع بحران های محیط زیستی مستلزم تدابیر راهبردی فعال و پیش بینی های بهنگام در سطوح خط مشی گذاری، طرح ریزی و برنامه های عملیاتی است. زیرا ظرفیت برد محیط، متأثر از تمام فعالیت های خرد، کلان، تکراری و متنوع می باشد نه صرفاً فعالیت های بزرگ توسعه ای. نقایص EIA مقطع پروژه، ضرورت ارتقای کاربرد EIA را در سطوح مختلف نظام برنامه ریزی اعم از خط مشی گذاری، طرح ریزی و برنامه های عملیاتی مطرح نموده است و به دنبال آن یکی از رویکردهای مهم گسترش یافته، ارزیابی راهبردی محیط زیست (SEA) می باشد.

کلید واژه

ارزیابی راهبردی، محیط زیست، خط مشی گذاری، طرح ریزی، برنامه های عملیاتی.

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۲/۴/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۸۲/۲/۶

* کارشناس ارشد گروه پژوهشی محیط زیست، جهاد دانشگاهی کیلان.

سرآغاز

در ساختار سلسله مراتبی سیستم ها، محیط زیست به عنوان یک سیستم فراگیر از دو سیستم فرعی اکولوژیکی و اقتصادی اجتماعی (انسانی) تشکیل یافته (مخدوم، ۱۳۷۸). پایداری و استمرار وجودی نظام فراگیر محیط زیست، به چگونگی عملکرد هر یک از این سیستم های فرعی و کیفیت ارتباط آنها با یکدیگر بستگی دارد. به گونه ای که رخدادها و واکنش های موجود در هر یک از سیستم های فرعی و نیز چگونگی اثر متقابل آنها بر یکدیگر، کلیت محیط زیست را متأثر می سازد.

به لحاظ تقدم و تأخر زمانی، سیستم های انسانی نسبت به سیستم های اکولوژیکی، سیستم هایی متأخر می باشند که شکل گیری آنها با تکوین و سازمان یابی انسان در قالب گروه های اجتماعی آغاز شده است. به دلیل ویژگی های منحصر به فرد انسان، سیستم های انسانی طی زمان رشد تدریجی و در مراحل، رشد جهشی را تجربه نموده اند و رفته رفته دامنه اثرگذاری آنها گسترش یافته است.

اما در هر حال موضوعی که توجه به آن مهم می باشد، آن است که سیستم های اکولوژیکی نه تنها ظرف و بستر سیستم های انسانی را تشکیل می دهند، بلکه تأمین کننده مواد و ورودی های مورد نیاز و جذب کننده ضایعات این سیستم ها نیز می باشند (آسופا- آجایی، ۱۳۸۱).

در ارتباط تاریخی بین سیستم های انسانی و طبیعی، سیطره و تسلط سیستم های اکولوژیکی بر سیستم های انسانی کاهش یافته، به گونه ای که انسان به کمک اکتشافات متنوع نه تنها تا حدود زیادی تسلط عوامل اکولوژیکی را کاهش داده، بلکه حتی به دلیل حجم و شدت فعالیت های انسانی، تعادل این سیستم ها را نیز به هم زده، تا جایی که خطرات عمده ای که از جانب سیستم های اکولوژیکی متوجه جوامع انسانی می باشد به دلیل بر هم خوردن تعادل این سیستم ها می باشد.

وقوع بحران های محیط زیستی و کمیابی منابع، نگرانی شدیدی در سطوح مختلف جوامع انسانی ایجاد نموده که نتیجه آن ضرورت لحاظ نمودن معیارهای محیط زیستی در فعالیت های توسعه ای است. در این راستا یکی از تدابیر گسترش یافته، انجام ارزیابی آثار توسعه بر محیط زیست برای پروژه های بزرگ

توسعه ای می باشد که دارای پیامدهای محیط زیستی احتمالی بااهمیتی می باشند. اما این سؤال مطرح می گردد که آیا با انجام مطالعات محیط زیستی برای پروژه های بزرگ و ممیزی آنها و حتی التزام عملی به یافته های مطالعات ارزیابی، دیگر در عمل شاهد معضلات محیط زیستی نخواهیم بود؟

چارچوب گستره بررسی

نظام اکولوژیکی، نظامی فراگیر و به هم پیوسته می باشد و فعالیت های انسانی نیز ترکیبی از تلاش های بزرگ، کوچک و تکراری می باشند. آنچه مسلم است، این است که هر اقدام و تصمیم انسان بر محیط زیست اثر می گذارد و دیگر آنکه، فعالیت های انسانی، چه خرد و چه کلان در بستر نظام اکولوژیکی، مجتمع می گردند و چه بسا که فعالیت های خرد انسان، به علت فراوانی، تکرار و توزیع گسترده و تجمع آنها در محیط زیست، در افت کیفیت محیط نقش تعیین کننده ای داشته باشند (Treweek, 1999). تجربیات اخیر نیز حاکی از آن است که بسیاری از بحران های محیط زیستی، ناشی از آثار تجمعی^(۱)، القایی^(۲)، مزمن و سینرژیک^(۳) می باشند. آثار تجمعی اغلب از فعالیت هایی ناشی می شوند که هر یک بتنهایی با اهمیت تلقی نمی گردند، اما هنگامی که تجمع حاصل می کنند، موجب تغییرات محیط زیستی با اهمیت می شوند، برای مثال می توان از اقدام انفرادی میلیون ها نفر برای استفاده از وسیله نقلیه شخصی برای رفتن به محل های کارشان نام برد که هر چند، خروجی هر یک از وسایل نقلیه بتنهایی دارای اثر مهمی نمی باشند. اما زمانی که خروجی آنها با هم جمع و محاسبه گردند، به عنوان یکی از عوامل مؤثر در بحران گرمایش جهانی دسته بندی می گردند (Kalff, 1995) و نمونه دیگر، خروجی فاضلاب های صنعتی و خانگی هزاران واحد صنعتی و خانوار در حوزه یک اکوسیستم تالابی است که در نگاه اول، هیچ یک از واحدهای انحرافی صنعتی و خانگی را نمی توان در نابودی تالاب با اهمیت تلقی کرد ولی وقتی که مجموع فاضلاب های خانگی و صنعتی در نظر گرفته می شود، به عنوان یکی از مهمترین عوامل نابودکننده تالاب طبقه بندی می گردد.

ادوم (1982) از این پدیده به نام «تحکم تصمیمات و

می‌رود و در بهترین حالت، طرح‌های از قبل نوشته شده را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، نوعی رهیافت منفعلانه در نظام برنامه‌ریزی محسوب می‌گردد (Owen and Ashley, 1999) و در فرهنگ برنامه‌ریزی از انواع رویکردهای «انتهای چرخه»^(۶) می‌باشند. حال آنکه ماهیت پیامدهای محیط زیستی بیانگر آن هستند که رهیافت‌های مورد نیاز می‌باید فعال و جامع بوده و در سطوح مختلف فرایند برنامه‌ریزی وارد شوند.

از طرف دیگر، پروژه‌های اجرایی منفرد، نتیجه یک نظام تصمیم‌گیری می‌باشند و چه بسا با تغییر اطلاعات ورودی نظام تصمیم‌گیری، تصمیماتی متحده در قالب خط مشی‌ها^(۷)، طرح‌ها^(۸)، برنامه‌های عملیاتی^(۹) و در نهایت پروژه‌های اجرایی نیز دچار تغییر شوند. افزون بر این از آنجا که آثار تجمعی و سینرژیک، نتیجه عمل چند متغیر از طریق ساز و کارهای جمع شدن، القا و ترکیب می‌باشند، بررسی آنها نیز مستلزم رویکردهایی می‌باشد که قادرند اثر متغیرها را به صورت تجمعی و ترکیبی محاسبه نمایند. چنین رویکردی به طور گریزناپذیر باید دارای ماهیت برنامه‌ای و راهبردی باشد و در سطوح مختلف نظام برنامه‌ریزی عمل کند، زیرا این برنامه‌ها هستند که به دلیل جامعیت و جایگاه اثرگذاری می‌توانند تکثیر مربوط به فعالیت‌های مختلف را در مسیر صحیحی هدایت کنند.

چنین نواقصی، لزوم تحول و ارتقای EIA از سطح پروژه را به نحوی که ویژگی پیشگیری‌کننده و خصلت فعال آن را محقق سازد، ضروری می‌نماید و در این راستا، یکی از تحولات اساسی، ارتقای کاربرد EIA به سطوح راهبردی یعنی سطوح مختلف فرایند برنامه‌ریزی می‌باشد که تحت عنوان ارزیابی راهبردی محیط‌زیست^(۱۰) (SEA) مورد بحث قرار می‌گیرد.

ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، ابزاری جدید در نظام تصمیم‌گیری محیط زیستی می‌باشد. SEA ابزاری است که عواقب محیط زیستی تصمیم‌گیری‌های سطوح مختلف برنامه‌ریزی، اعم از خط‌مشی‌گذاری، قانون‌گذاری، طرح‌ریزی و برنامه‌های عملیاتی را که در مجموع به عنوان سطوح راهبردی طبقه‌بندی می‌گردند مورد ارزیابی قرار می‌دهد (Sadler and Verheem, 1996). مفهوم SEA به دنبال تلاش‌های انجام شده در جهت تحقق توسعه پایدار شکل گرفته است و وجه مشخصه این نوع ارزیابی، توانایی آن در بررسی آثار

اقدامات کوچک» نام می‌برد. فعالیت‌های تجمعی، اقدامات کوچک و تکراری هستند که در بستر زمان و مکان متمرکز می‌شوند، مانند سدهای کوچکی که در مسیر یک رودخانه برای تولید انرژی برق - آبی احداث می‌شوند (Ortolano and Shepherd, 1995)، یا توسعه پایان‌ناپذیر شبکه آبراهه‌ها و راه‌ها که در نگاه اول هیچ یک از سدهای کوچک احداث شده یا راه‌های انفرادی اثر مهمی ندارند، اما زمانی که مجموعه آنها بررسی شود، دارای آثار با اهمیتی می‌باشند.

آثار تجمعی به صورت القایی نیز می‌توانند بروز یابند. به عنوان مثال با احداث یک بزرگراه، کاربری‌های اطراف بزرگراه نیز تغییر می‌یابند، یا با گسترش شبکه حمل و نقل به مناطقی که قابل دسترسی نمی‌باشند، نواحی جدید که توانایی کاربری سکونت، یا شهری دارند به وجود خواهد آمد که هر یک از این تغییر کاربری‌ها و یا کاربری‌های جدید می‌توانند پیامدهای زیست‌محیطی متعددی را به همراه داشته باشند (Mariot, 1997). اقداماتی که انسان در محیط‌زیست انجام می‌دهد، علاوه بر اثر انفرادی و تجمعی، دارای اثر ترکیبی یا سینرژیک نیز می‌باشند. اثر سینرژیک، اثر متقابل بین دو یا چند فعالیت در جهت کاهش، یا تقویت آثار یکدیگر می‌باشند که اگر این ترکیب شدن در جهت افت کیفیت محیط‌زیست عمل کند، محاسبه آن باید مورد ملاحظه قرار گیرد.

با توجه به توضیحات ارائه شده، آثار فعالیت‌های انسانی بر کیفیت محیط‌زیست را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی کرد:

۱- آثار پروژه‌های انفرادی بزرگ مقیاس

۲- اثرهای تجمعی

۳- آثار ترکیبی (سینرژیک)

یکی از ابزارهای بسیار مؤثری که برای بررسی فعالیت‌های انسانی بر محیط‌زیست متداول شده است، فرایند ارزیابی آثار توسعه بر محیط‌زیست (EIA)^(۴) می‌باشد.

آغاز کارکرد EIA در سطح پروژه‌های انفرادی است. که در بسیاری از کشورها فهرستی از پروژه‌های بزرگی که نیازمند EIA می‌باشد تهیه گردیده است و اگر پروژه‌ای در فهرست اشاره شده قرار گیرد، ملزم به ارائه گزارش EIA خواهد بود. با وجود سودمندی EIA در سطح پروژه^(۵)، جهت تعدیل آثار محیط زیستی، از آنجا که این نوع از EIAها پس از تصویب و طراحی پروژه به کار

تجمعی، سینرژیک و القایی در محدوده برنامه‌ریزی تعریف شده می‌باشد (Partidario, 1998).

شناخت فزاینده‌ای برای ضرورت کاربرد SEA در مورد گزینه‌های مربوط به خط‌مشی‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی در مرحله تصمیم‌گیری به وجود آمده است، به گونه‌ای که، لحاظ معیارهای محیط زیستی در مراحل آغازین شکل‌گیری تصمیمات دولتی، یکی از الزامات جا افتاده بانک جهانی می‌باشد.

بر طبق اعلام بانک جهانی:

«ملاحظات و مباحث محیط زیستی می‌بایست، به عنوان قسمتی جداناپذیر از خط‌مشی‌های عمومی اقتصاد تلقی گردد و دامنه کاربرد آنها نمی‌باید به پروژه‌های انفرادی محدود شود (Nobel, 2002). همچنین به طور مشابه گزارش برانتلند (1987)، کنفرانس ریو (1992) و اخیراً پروتکل کیوتو نیز، همگی بر ضرورت توسعه اعمال ملاحظات در سطوح راهبردی (PPP) تأکید نموده‌اند.

توسعه پایدار و در خور، مستلزم ترسیم چشم‌اندازی از آینده است. در این راستا، مؤثرترین رویکرد، تعیین وضعیت‌هایی مطلوب در آینده و سپس بررسی گام‌ها، خط‌مشی‌ها و اقدامات لازم برای رسیدن به آنها می‌باشد. در این حالت به جای آنکه، تجزیه و تحلیل‌های محیط زیستی، صرفاً به بررسی چگونگی تعدیل پیامدهای محیط زیستی پروژه‌ها محدود گردد، می‌توان با تعیین شرایط مطلوب در آینده و تعریف معیارها و شاخص‌های دستیابی به آنها، مسیرهای مؤثرتری را برگزید. به عبارتی SEA به جای آنکه بر ارزیابی موقعیت‌های مکانی مشخص متمرکز گردد بر اصلاح مسیرها و جهت‌ها تأکید دارد.

مهمترین ویژگی SEA، ویژگی فعال بودن آن در فرایند توسعه پایدار است. این ویژگی بیانگر آن است که محل و زمان کاربرد مؤثر SEA در مرحله تدوین خط‌مشی‌ها می‌باشد. طبق متون راهنما، SEA می‌باید در مرحله‌ای که برنامه‌ریزی در مقطع مراحل مفهومی^(۱۱) می‌باشد مورد استفاده قرار گیرد تا از این طریق مانع اخذ تصمیمات غیرقابل برگشت شود. بنابراین صرف بررسی خط‌مشی‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی تصمیم‌گیری شده، به لحاظ امکان تطابق‌پذیری آنها با معیارهای محیط زیستی کفایت نمی‌کند، زیرا در این حالت ممکن است تصمیمات غیرقابل برگشتی گرفته شود که اصلاح آنها مستلزم

هزینه‌های بسیار بالایی باشد. در نتیجه، حداکثر اثربخشی SEA، کاربرد آن در مرحله تدوین سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی می‌باشد. SEA فرایندی است که از طریق اصلاح سطوح بالاتر برنامه‌ریزی، بستر را برای بهبود سطوح پایین‌تر مناسب می‌کند، به گونه‌ای که با تلفیق اهداف پایداری در سطوح بالاتر، از طریق پدیده نشت به پایین^(۱۲)، این هدف را به سطوح پایین‌تر نیز انتشار می‌دهد.

ارزیابی محیط زیستی راهبردی بسیار عمیق‌تر از مفهوم رهنمودهای محیط زیستی و خط‌مشی‌های کلی است و برای اینکه این ابزار مؤثر واقع شود، می‌باید در مرحله تدوین طرح جامع سرزمین (خط‌مشی‌گذاری‌های کلان سرزمینی)، برنامه‌های بلند مدت بخشی و تدوین برنامه‌های عملیاتی به کار گرفته شود. بدین منظور طرح جامع سرزمین براساس تلفیق توان‌های اکولوژیکی و نیازهای اقتصادی اجتماعی تهیه می‌گردد و فعالیت‌های کلان و توسعه‌پذیر در مناطق مختلف مشخص می‌گردد (Policy). پس از این مرحله در هر یک از مناطق، طرح‌های بخش‌های مختلف (حمل و نقل، انرژی، توسعه شهری، خدمات و ...) در مرحله تدوین (نه پس از آن) مورد ارزیابی محیط زیستی قرار می‌گیرند (Plan) و در مرحله آخر برنامه‌های عملیاتی (Program) هر یک از طرح‌ها نیز در مرحله تدوین، ارزیابی محیط زیستی می‌شوند.

بر طبق این روند، ارزیابی راهبردی محیط‌زیست در سه مقطع برنامه‌ریزی صورت می‌گیرد. باید توجه داشت که حداکثر کارایی رویکرد ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، کاربرد آن در سه مقطع اشاره شده می‌باشد، اما در کشوری که طرح جامع سرزمین در آن تهیه نشده و برنامه‌ریزی آن به صورت بخشی باشد، این رویکرد می‌تواند در ارزیابی محیط زیستی طرح‌های بخشی و برنامه‌های عملیاتی مربوط به آنها مورد استفاده قرار گیرد. در هر صورت در فرایند ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، خط‌مشی‌گذاری‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی در هر زمینه‌ای (انرژی - حمل و نقل و ...) در مجموع مورد بررسی قرار می‌گیرند و آثار محیط زیستی احتمالی مجموعه آنها در محدود برنامه‌ریزی مورد پیش‌بینی قرار می‌گیرد و از نگاه تجربیدی به هر یک از خط‌مشی‌ها، طرح‌ها و برنامه‌ها اجتناب می‌شود.

از آنجا که در شرایط ایدآل پایداری، مستلزم رعایت ظرفیت

فعالیت، زمان و فنون مورد استفاده به هم مربوط می باشند مورد ارزیابی قرار می دهد (Therivel and partidario, 1996).

توانایی ها و فنون مورد استفاده در SEA

ارزیابی راهبردی محیط زیست، قابلیت بسیار بالایی برای استفاده از مدل های پیش بینی کننده و سناریونویسی دارد و در صورت فراهم بودن اطلاعات پایه مورد نیاز، گزینه های تصمیم گیری متعددی را برای تصمیم گیران فراهم می آورد.

کاربرد ارزیابی راهبردی محیط زیست مستلزم اجرای فنون و روشهای بسیار پیچیده و متفاوتی نمی باشد و در کنار استفاده از روشهای متداول برآوردهای اقتصادی و اجتماعی و روشهای ارزیابی اکولوژیکی، مهمترین ویژگی کاربرد مدل های پیش بینی کننده، سناریونویسی، تجزیه و تحلیل های چند متغیره، تجزیه و تحلیل ریسک و تصمیم گیری سلسله مراتبی است. اما در هر صورت این فرایند نسبت به دسترسی اطلاعات پایه در هر مقطع از ارزیابی نظام برنامه ریزی و توان سازمانی بسیار حساس می باشد. توان اصلی این راهبرد، نسبت به ارزیابی های محیط زیستی پروژه محور، تصحیح جهت و مسیرهاست و بیش از آنکه به موقعیت های مشخص پردازد به اصلاح مسیرهای منتهی به موقعیت های مختلف می پردازد (Nobel, 2002). بنابراین این راهبرد با فراهم آوری اطلاعات اساسی، دیدگاهها و حساسیت های نظام تصمیم گیر را دگرگون می سازد و از این طریق تصمیمات را بهینه می کند (شکل شماره ۱).

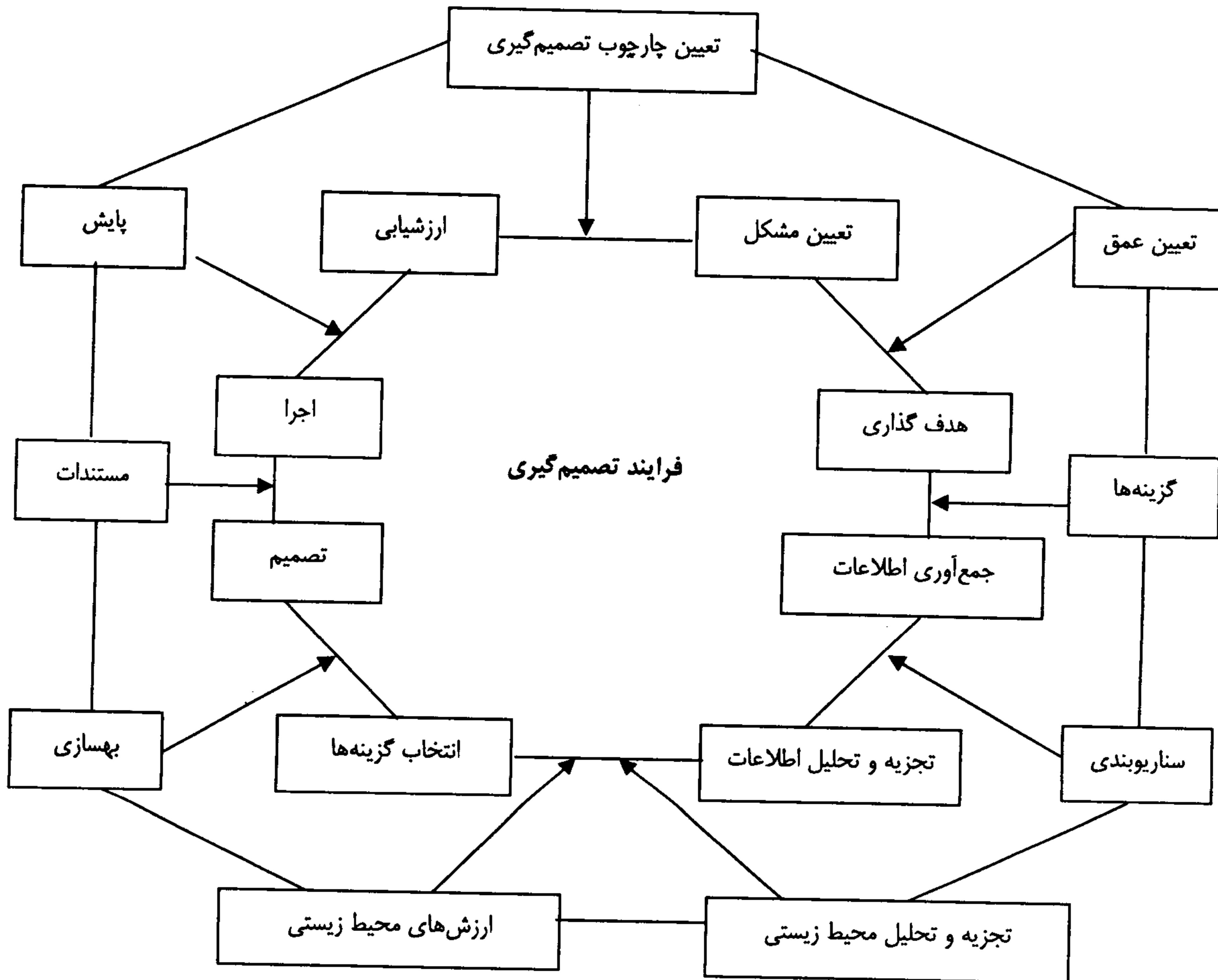
مزایای کارکرد SEA در کشورهای در حال توسعه

ارزیابی محیط زیستی راهبردی، ابزاری در جهت بهبود مدیریت محیط زیستی کلان می باشد که از طریق بهبود روش ها و اصلاح دیدگاهها، ارتقای کیفیت محیط زیست را هدف قرار می دهد و در برابر رهیافت سنتی حفاظت محیط زیست که رهیافتی اصلاحی (۱۳) است، رهیافتی پیشگیری کننده (۱۴) محسوب می گردد. رهیافت های سنتی از نوع رهیافت های انتهای چرخه ای هستند که براساس کار آنها، ترمیم خرابی ها پس از وقوع، یا تعدیل آثار آنها پس از طراحی می باشد و عموماً وابسته به تجهیزات فیزیکی بوده و چه بسا که هزینه تجهیزات در برخی از مواقع بسیار بالا می باشد؛ این مورد برای کشورهای در حال توسعه که عموماً دارای

برد محیط زیست می باشد و برآورد ظرفیت برد محیط زیست در هر محدوده برنامه ریزی نیز فقط از طریق پیش بینی مجموع بارگزاری ها در همان محدوده صورت می گیرد، اشراف راهبردی و جامع، برآورد قابل اطمینان ظرفیت قابل تحمل محیط را امکان پذیر می کند و الگوی نظری برای تجسم آثار مجموعه تصمیمات، قبل از اجرا، در محدوده مورد نظر فراهم می آورد.

انواع SEA

- از آنجا که تصمیم گیری های راهبردی در زمینه های مختلفی صورت می گیرند، SEA نیز دارای انواع متفاوتی می باشد و برای هر نوع تصمیم راهبردی می باید SEA متناسب با آن را استفاده نمود. با توجه به حوزه های مختلف تصمیم گیری های راهبردی، اصطلاحات متعددی برای SEA وجود دارد که همگی بر ماهیت راهبردی این فرایند در سطوح مختلف، تأکید دارند. برخی اصطلاحات متداول که بیانگر انواع SEA نیز می باشد عبارتند از:
- ۱- ارزیابی راهبردی محیط زیست (SEA): فرایندی جامع که پیامدهای محیط زیستی خطمشی ها، طرح ها و برنامه های عملیاتی را مورد ارزیابی قرار می دهد.
 - ۲- ارزیابی محیط زیستی خطمشی گذاری (Policy EA): فرایندی که براساس آن پیامدهای محیط زیستی خطمشی های پیشنهادی، مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار می گیرند.
 - ۳- ارزیابی محیط زیستی قوانین و مقررات (Legislative EA): فرایندی که براساس آن پیامدهای محیط زیستی قوانین و مقررات، مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار می گیرند.
 - ۴- ارزیابی محیط زیستی منطقه ای (Regional EA): فرایندی که براساس آن پیامدهای محیط زیستی ناشی از فعالیت های توسعه ای چند بخشی -Multi-Sectoral- را در یک ناحیه جغرافیایی معین و در دوره زمانی تعریف شده ارزیابی می کند.
 - ۵- ارزیابی محیط زیستی بخشی (Sectoral EA): فرایندی که سرمایه گذاری های بخشی را در قالب مجموعه پروژه ها مورد ارزیابی قرار می دهد.
 - ۶- ارزیابی محیط زیستی برنامه های عملیاتی (Programmatic EA): فرایندی است که براساس آن مجموعه ای از فعالیت ها را که از نظر جغرافیایی، یا نوع



شکل شماره (۱): فرایند ارزیابی راهبردی محیط زیست

منبع: مؤسسه زیست‌محیطی استکهلم

ضعف‌های شدید سرمایه‌ای هستند، نوعی محدودیت اساسی محسوب می‌شود. در مقابل، تمرکز رهیافت‌های پیش‌بینی‌کننده بر اصلاح چگونگی انجام کارها و گزینش‌ها می‌باشد و بدیهی است که این موضوع، بیشتر مقوله‌ای بینشی و سیاست‌گذاری می‌باشد که با اصلاح آنها می‌توان دو مقوله کاهش هزینه‌ها و اثربخشی هزینه‌ها^(۱۵) را امکان‌پذیر نمود. شایان ذکر است که این موارد برای کشورهای در حال توسعه بسیار حائز اهمیت اند.

بحث و نتیجه‌گیری

فعالیت‌ها و اقدامات انسانی، قبل از آنکه هویت عملی و قالب فیزیکی به خود بگیرند به شکل تصمیم می‌باشد و تصمیمات نیز تا زمانی که عملی نشوند آثار عملی نخواهند

داشت. معمولاً انسان، چه در سطح انفرادی، یا در قالب اجتماعی (نهادهای و بخش‌های اجتماعی) دارای تصمیم‌های چندگانه می‌باشند که با تغییر یک تصمیم، مجموعه تصمیمات تغییر خواهند کرد. بدین دلیل است که با پیشرفت جوامع و تعدد تصمیمات بویژه در سطوح نهادهای اجتماعی، مدل‌های تصمیم‌گیری گوناگون ابداع شده‌اند که هدف نهایی هر یک از این مدل‌ها بیشینه کردن منافع انسان است. اما مدل‌های تصمیم‌گیری از نظام‌های ارزشی پیروی می‌کنند. این نظام‌های ارزشی، به تصمیمات مختلف، رتبه‌های متفاوتی می‌دهند و هنگامی که فرد انسانی، یا سازمان اجتماعی با چند تصمیم به طور همزمان مواجه باشد، با مراجعه به نظام ارزشی حاکم تصمیماتی را انتخاب می‌کند که در مجموع، رتبه بیشتری کسب کند و آنها، تصمیماتی هستند که مطلوبیت آن فرد و ی

نظام اجتماعی را تأمین می‌نمایند.

میزان حساسیت‌های محیط‌زیستی و دل‌نگرانی نسبت به حفظ کیفیت محیط‌زیست نیز در هر جامعه‌ای به نظام ارزشی آن جامعه و تصمیم‌گیران آن بستگی دارد. در صورتی که حفظ کیفیت محیط‌زیست و منابع طبیعی، ارزشی همسنگ با سایر منابع و موضوعات داشته باشد، رعایت ملاحظات و معیارهای محیط‌زیستی نیز در نظام برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری آن جامعه، امکان‌پذیرتر خواهد بود.

از آنجا که وضعیت محیط‌زیست در هر جامعه تابع تصمیم‌گیری‌های نظام تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی آن جامعه می‌باشد، می‌توان انتظار داشت که با اصلاح نظام برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در جهت رعایت توان‌ها و حساسیت‌های محیطی، محیط‌زیست پایداری وجود داشته باشد. اما این مسئله نیازمند ابزارهایی می‌باشد. ارزیابی راهبردی محیط‌زیست به دلیل توانایی‌ها و همچنین سطح اثرگذاری آن، ابزاری مؤثر برای هدایت خط‌مشی‌ها و طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی به سمتی است که تأمین‌کننده حفظ کیفیت محیط‌زیست باشد.

کاربرد SEA به عنوان رویکرد برنامه‌ای به ارزیابی آثار توسعه بر محیط‌زیست، مستلزم وجود اطلاعات کافی و توان سازمانی کارا می‌باشد. علت اینکه فرایند EIA سطح پروژه و متعاقب آن SEA در کشورهای پیشرفته، روال منطقی و محکم یافته است، ناشی از شکل‌گیری اطلاعات انباشته و ارتقای توان سازمان برنامه‌ریزی در این گونه کشورها می‌باشد.

کاربرد مؤثر SEA در نظام فن‌سالار، مستلزم پیش شرط شکل‌گیری بانک اطلاعاتی محیط‌زیستی و تحول نظام برنامه‌ریزی است و در غیاب این دو عنصر مهم، SEA سطحی؛ عاری از ارزش واقعی می‌باشد. SEA در صورت فراهم بودن اطلاعات پایه مورد نیاز، از طریق اصلاح مسیرها و جهت‌ها، عالیت‌های مختلف را بهینه می‌کند و مانع بروز آثار تجمعی، سینرژیک و القایی می‌شود. ارزیابی راهبردی محیط‌زیست زاری در جهت بهبود مدیریت محیط‌زیستی کلان می‌باشد که طریق بهبود روشها، ارتقای کیفیت محیط‌زیست را هدف قرار دهد. این رویکرد در کشورهای در حال توسعه که به لحاظ میت سرمایه در زمینه تهیه تجهیزات فیزیکی مرتبط با ترمیم

تخریب‌های محیط‌زیستی دارای محدودیت‌های شدید می‌باشند، از طریق کاهش و اثربخشی هزینه‌ها بسیار مفید است. در کشور ما ایران که بتدریج اهمیت نظام‌های برنامه‌ریزی جامع و فراگیر در سطوح مختلف برای تصمیم‌گیران مشخص می‌گردد و حرکت‌هایی برای گسترش نظام برنامه‌ریزی آمایشی و منطقه‌ای شکل گرفته است، رویکرد ارزیابی راهبردی محیط‌زیست به علت سازگاری بنیادی و ماهوی آن با نظام‌های برنامه‌ریزی جامع و فراگیر، می‌تواند در زمینه حفاظت محیط‌زیست، لایه‌های اطلاعاتی راهبردی مؤثری جهت آماده‌سازی بستر مناسب برای تصمیم‌گیری در سطوح راهبردی فراهم آورد. برای مثال تقویت و گسترش شبکه راههای هر کشوری و از جمله کشور ما، یکی از الزامات گریزناپذیر توسعه آن می‌باشد، اما گسترش، توزیع و پراکندگی شبکه راههای کشور در قالب آزاد راهها، بزرگراهها، راههای اصلی و فرعی در پهنه کشور، با توجه به معیارها، قوانین و مقررات، حساسیت‌های محیط‌زیستی و ظرفیت برد محیط چگونه می‌باید باشد؟ یا توسعه شبکه راههای ملی در قالب برنامه‌های توسعه منطقه‌ای که لحاظ معیارهایی محیط‌زیستی از جهت‌گیریهای اصلی آن است چگونه باید باشد تا از طریق ایجاد سینرژي، اثر بخشی آنها در قالب فرایند توسعه ملی بیشینه شود؟ سرانجام اینکه، ارتباط بین پروژه‌های مختلف که هر یک دارای برنامه‌های عملیاتی جداگانه‌ای هستند، چگونه می‌تواند در قالب شبکه هزینه و زمان و حساسیت برقرار گردد. در کشور ما برای پاسخگویی به سؤالات فوق در چارچوب برنامه‌ریزی آمایشی حقیقی، ابتدا می‌باید با توجه به بسترهای اکولوژیکی و نیازهای اقتصادی اجتماعی، نقش مناطق مختلف کشور در فرایند توسعه ملی مشخص گردد و سپس با توجه به نقش‌های تعریف شده مناطق، زیر ساخت‌های مورد نیاز برای گسترش شبکه راهها، نوع آنها (آزادراه، بزرگراه و ...) و چگونگی پراکنش آنها به منظور تحقق اهداف از پیش تعریف شده (اکولوژیکی و اقتصادی- اجتماعی) تعیین گردند. در مرحله تدوین برنامه‌های عملیاتی نیز، باید معیارهای محیط‌زیستی به طور روشمند مورد ملاحظه قرار گیرند. در این صورت، اشراف راهبردی، سبب می‌گردد که گسترش، حجم شدت و توزیع شبکه راهها در بستر

Mariot, J. 1997. Environmental impact assessment-USA, CRC Press.

Noble, B. F. 2002. The Canadian experience with SEA and Sustainability. Elsevier Science Inc.

Odum, W. E. 1982. Environmental degradation and tyranny of Small decisions. Bioscience 32(9): 728-729.

Ortolano, L. and Shepherd, A. 1995. Environmental impact assessment. In social impact assessment. pp.3-31. John Wiley and sons, Environmental Chichester.

Owen, H. O. and Ashley, N. J. 1999. Environmental assessment in practice. Routledge New Fetter Lane, London.

Partidario, M. R. 1998. Significance and future of Strategic Environmental Assessment. International workshop on strategic environmental assessment. Tokyo.

Sadler, B. and Verheem, R. 1996. Strategic Environmental Assessment status, Challenges and Future directions. The Hague. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment of Netherlands.

Stockholm Environment Institute. 2001. Research and advice on strategic environmental assessment. Stockholm.

Shepherd, R. and Partidario, M. R. 1996. The practice of Strategic Environmental Assessment. London, Earthscan.

Week, J. 1999. Ecological Impact Assessment. Blackwell science Ltd.

اطلاعاتی مناسبی صورت گیرد و به لحاظ هزینه و زمان و حساسیت، بر انجام فعالیت ها، عقلانیت بیشتری حاکم گردد. هر یک از سطوح راهبردی فوق مستلزم کاربرد ابزار فرایندی مناسبی جهت تولید لایه های اطلاعاتی مناسب است و رهیافت ارزیابی راهبردی محیط زیست دارای توانایی های تعیین کننده ای جهت فراهم آوری لایه های اطلاعاتی مناسب برای مدیریت محیط زیستی در سطوح ملی، منطقه ای و ناحیه ای می باشد.

یادداشت ها

1. Cumulative effects
2. Induced
3. Synergistic
4. Environmental Impact Assessment (EIA)
5. Project- level EIA
6. End of cycle
7. Policy
8. Plan
9. Program
10. Strategic Environmental Assessment (SEA)
11. Conceptual
12. Trickle down
13. Corrective approach
14. Preventive approach
15. Cost- effectiveness

منابع مورد استفاده

آسافو- آجایی، جان. ۱۳۸۱. اقتصاد محیط زیست برای غیر اقتصاددانان، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

مخدوم، مجید. ۱۳۷۸. شالوده آمایش سرزمین، چاپ سوم. انتشارات دانشگاه تهران.

Kalff, S. A. 1995. A Proposed framework to assess cumulative environmental effects in Canadian national parks. Parks Canada Technical Report in Ecosystem Science. Parks Canada, Halifax.