

بررسی مفهوم ارزیابی راهبردی محیط‌زیست و روش‌های اجرای آن

مهین پرک*^۱، سمیرا نوازی^۲، اسماعیل صالحی^۳

۱ کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی محیط‌زیست، دانشکده محیط‌زیست دانشگاه تهران

۲ کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی محیط‌زیست، دانشکده محیط‌زیست دانشگاه تهران

۳ دانشیار شهرسازی، مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست، دانشکده محیط‌زیست دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۳۰؛ تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۰۴/۲۶)

چکیده

با توجه به عدم توجه ارزیابی اثرات محیط‌زیست به سیاست‌های محیط‌زیستی در سطوح استراتژیک و به‌خصوص در فرایند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، ارزیابی راهبردی محیط‌زیست برای رفع این کمبود مطرح و ارتقا داده شد. در واقع، ارزیابی راهبردی محیط‌زیست به‌عنوان ابزاری برای وارد کردن ملاحظات محیط‌زیستی در مراحل اولیه تصمیم‌گیری در مورد اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌ها، مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گرفته است. همچنین، ارزیابی راهبردی محیط‌زیست یکی از روش‌های مقبول برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار است که در آن به‌طور منظم و گسترده آثار محیط‌زیستی سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های مربوط به توسعه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. بنابراین، با توجه به اهمیت ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست، این مقاله که با روش کتابخانه‌ای و مطالعه اسنادی تهیه شده، به بررسی مفهوم و کاربردهای آن پرداخته و در نهایت دو روش ماتریس SWOT^(۱) و ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM)^(۲) که از جمله روش‌های مؤثر برای اجرای ارزیابی راهبردی محیط‌زیست هستند، بررسی شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی، ارزیابی آثار محیط‌زیست، سیاست، طرح، برنامه

سرآغاز

محدودیت‌ها و موانع موجود در اثربخشی ارزیابی آثار محیط‌زیستی در سطح پروژه‌ها، سبب ایجاد رویکرد مؤثرتری به نام ارزیابی راهبردی محیط‌زیست جهت توانمندسازی ارزیابی آثار محیط‌زیستی در عالی‌ترین سطوح تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری شده است که روش‌های بررسی و هماهنگ‌سازی طرح‌های توسعه‌ای را از مرحله برنامه‌ریزی و تعیین خط‌مشی‌ها تا مرحله اجرای پروژه‌ها با رویکردی پیوسته ارایه می‌کند و به آنچه لازمه ادغام برنامه‌های توسعه و رعایت ملاحظات محیط‌زیستی است، فراهم می‌آورد. سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌ها، سه رکن اصلی و اساسی در ارزیابی راهبردی محیط‌زیست هستند که طیف وسیعی از تصمیم‌های را شامل می‌شوند و تصمیم‌های مذکور نیز تبعات و پیامدهای محیط‌زیستی بسیاری را به دنبال خواهند داشت. دامنه و گستره ارزیابی راهبردی محیط‌زیست باید متناسب با مرحله تصمیم‌گیری باشد و نوع آثار محیط‌زیستی قابل‌شناسایی باشد. خاستگاه ارزیابی راهبردی محیط‌زیست بازمی‌گردد به آنچه کمیسیون ملاحظه ابعاد برات لند آن را با عنوان اکولوژیکی سیاست در کنار ابعاد اقتصادی و سایر ابعاد عمده‌ترین چالش بنیادی دهه ۱۹۹۰ امید (احتشامی و اکرامی، ۱۳۹۱).

در طی ۲۵ سال گذشته استراتژی ارزیابی‌های محیطی (SEA)^(۳) به‌صورت چشمگیری توسعه یافته است. در واقع، SEA با توسعه تئوری‌ها و انجام پروژه‌های عملی در رابطه با مواردی که ارزیابی‌های محیطی را تحت تأثیر قرار داده است، شروع شده است و به‌صورت مؤثری در ارتباط با پروسه تصمیم و اجرا می‌باشد. آنچه لیتون کالدول آن را «تشریح منطقی سیاست‌گذاری: تجزیه و تحلیل ارزیابی تصمیم» نام‌گذاری کرد (Lobos and Partidario, 2014). SEA به‌عنوان یک سیستم برای ادغام ملاحظات محیط‌زیستی در سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه (PPP) تکامل یافته است. SEA به‌عنوان یک جایگزین ارزیابی آثار محیط‌زیستی (EIA)^(۴) به‌صورت یک ابزار بالقوه برای ادغام سیاست‌های محیط‌زیستی در برنامه‌ریزی سیاست‌گذاری ملی ایجاد شده است (Victor and Agamuthu, 2014).

به تدریج با توسعه و تکامل SEA استراتژی‌های کارآمد و راهبردی‌تری مورد نیاز است. طرفداران پیشین آن این‌گونه

استدلال می‌کنند که برای رسیدگی و ارزیابی سیاست و چارچوب نهادی که به‌عنوان عوامل محرکه ثبات ایفای نقش می‌کنند و همچنین برای ادغام ارزش‌های اجتماعی در فرایندهای تصمیم‌گیری، نیاز به SEA می‌باشد. مشخص شده است که SEA باید به‌طور مستقیم بر روی فرایندهای تدوین و توسعه سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌ها (PPP)^(۵) به‌منظور افزایش ظرفیت مؤثر بر اولویت‌های تصمیم‌گیری در یکپارچه‌سازی محیط‌زیستی و پایداری در تصمیم‌گیری عمل کند. تلو و هانوش به نقل از ورهیم و داسیک می‌گویند که «SEA هنوز هم تا حد زیادی، با ابزارهای پایه EIA انجام می‌شود». برنامه‌های SEA به‌طور کلی به‌عنوان تئوری‌های مشارکتی در فرایندهای تصمیم‌گیری در رابطه با عوامل محیط‌زیستی اجتماعی اقتصادی و فرهنگی و سیاسی مطرح می‌باشد (Lobos and Partidario, 2014).

پیشینه

سابقه ارزیابی راهبردی محیط‌زیست در جهان

اولین سیستم ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی (SEA) در سال ۱۹۶۹ در قانون خط‌مشی محیط‌زیستی ایالت متحده آمریکا تدوین شد که بر اساس آن انجام ارزیابی محیط‌زیستی برای آن دسته از عملیات بزرگ‌مقیاس دولت‌های فدرال که بر کیفیت محیط‌زیست انسانی، تأثیرات عمده‌ای را بر جای می‌گذارند، الزامی شد. اگرچه اجرای ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در آمریکا، از سال ۱۹۶۹ آغاز شده است، اما این رهیافت محصول دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ می‌باشد. تقریباً بیست سال پس از آغاز اولین سیستم ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در آمریکا، قانون یا مقررات عمومی حفاظت از محیط‌زیست هلند، در سال ۱۹۸۷ تدوین شد (ستوده، ۱۳۹۲). از جمله نمونه‌های مطالعات ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی مرتبط با انواع برنامه‌های توسعه شهری می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: (پریور و همکاران، ۱۳۹۲)

- بازنگری برنامه کاربری اراضی در شهرداری ویز اتریش (Fischer, 2010)
- ارزیابی پایداری توسعه اودو هام انگلستان (Fischer, 2010)
- ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برای مناطق جدید توسعه تجاری و خانه‌سازی در روتردام و لیدن در هلند (Fischer, 2010)
- ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در برنامه‌های کاربری اراضی ناپل در ایتالیا (Geneletti et al., 2007)

راهبردی محیط‌زیستی، به نام تریول در جولای ۲۰۰۳ با هدف آموزش مباحث عمومی ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برای تعداد محدودی از کارشناسان بخش‌های دولتی و غیردولتی کشور.

• پروژه مشترک سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور و دفتر برنامه عمران ملل متحد در ایران به‌منظور توانمندسازی ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در ایران و برگزاری کارگاه‌های آموزشی ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی با تدریس پارتیداریو از تاریخ ۱۱ تا ۱۳ اکتبر ۲۰۰۴ در تهران.

• ارزیابی استراتژی‌های توسعه مناطق کلان‌شهری از دیدگاه توسعه پایدار (بر مبنای مدل ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی) نمونه موردی: برنامه مجموعه شهری تهران (رفیعیان، برک پور و رکنی پور، ۱۳۸۷).

• سال ۱۳۸۲ دفتر برنامه عمران ملل متحد با دولت همکاری جهت اجرای پروژه، ظرفیت‌سازی ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی آغاز کرد که در قالب این پروژه ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برای طرح‌های توسعه در مناطق کنگان و عسلویه انجام شده است که به دلیل عدم همکاری لازم ارزیابان تنها با مرور منابع به پایان رسیده است.

• در سال ۱۳۸۳ مقصودلو و کمالی در رساله دکتری خود با عنوان «ارزیابی محیط‌زیستی استراتژیک بخش صنعت در ایران» به معرفی ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی پرداختند.

• پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «بررسی نواقص EIA در حل مشکلات و مسایل محیط‌زیست و تفاوت‌های EIA با SEA و استفاده از ارزیابی تطبیقی جهت رفع نواقص منطقه عسلویه» توسط لهراسب در سال ۱۳۸۹ تدوین شد.

• پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی طرح جامع شهر تهران با تأکید بر سرمایه طبیعی سرزمین» در سال ۱۳۸۹ توسط یزدانی پرای تدوین شد.

• پایان‌نامه دکتری با عنوان «تدوین یک چارچوب منسجم برای ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برنامه‌های توسعه شهری بر اساس تفکر تاب‌آوری و نگرش اکولوژی شهری، مطالعه موردی: شهر تهران» توسط پریور در سال ۱۳۹۲ تدوین شد.

• ارزیابی راهبردی در نظام برنامه‌ریزی کاربری اراضی در چین (Tao et al., 2007)

• ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در برنامه جامع کاربری اراضی در بخش جیارینگ، شانگهای چین (Dalkmann, 2007)

• ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در برنامه جامع کاربری اراضی در بخش جیلین چین (Tao et al., 2007)

• ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در برنامه جامع کاربری اراضی در وهان (Tao et al., 2007)

• ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برای برنامه‌ریزی کاربری اراضی محلی مربوط به کنزین در آلمان (Fischer, 2010)

سابقه ارزیابی راهبردی محیط‌زیست در ایران

تا به امروز مطالعات فراوانی در زمینه سنجش کیفیت و پایداری محیط‌زیست شهری، شاخص‌های توسعه پایدار شهری و شهر پایدار انجام شده است که از آن جمله می‌توان به پژوهش‌هایی مانند مدل ارزیابی کیفیت محیط‌زیست شهری، (بحرینی و طیبیان، ۱۳۷۷) و ارزیابی کیفیت محیط‌زیست شهر تهران، (طیبیان و فریادی، ۱۳۸۰) اشاره کرد. اگرچه این مدل‌ها از کامل‌ترین و منطقی‌ترین مجموعه‌های شاخص‌های ارزیابی پایدار در ایران به شمار می‌آیند ولی به نظر می‌رسد جایگاه آن در مراحل تدوین و تصویب برنامه‌های توسعه مشخص نشده است. این در حالی است که ابزار ارزیابی راهبردی امکان سنجش تصمیم‌های توسعه شهری را در مراحل اولیه تصمیم‌گیری و قبل از اجرای برنامه‌ها فراهم می‌آورد. (پریور، ۱۳۹۲)

متأسفانه در زمینه‌های ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی کار چندانی در ایران صورت نگرفته است. (یزدانی پرای، ۱۳۸۹). این در حالی است که در قانون برنامه پنجم توسعه کشور بر اساس ماده ۸۴ مصوب ۱۳۸۹، دولت موظف به ایجاد نظام ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی است.

پژوهش‌هایی محدودی پیرامون این موضوع انجام شده که به آن‌ها اشاره می‌شود:

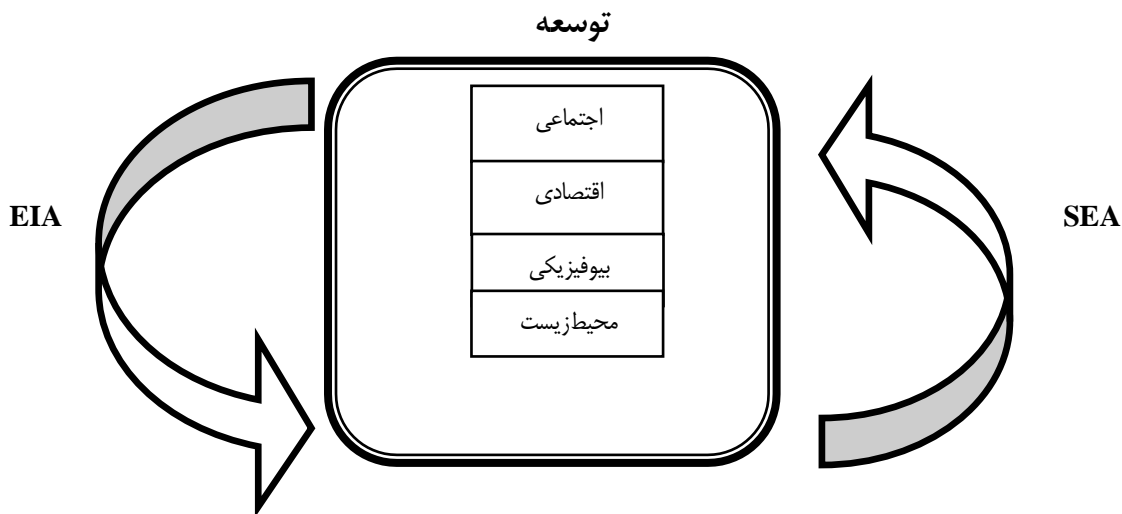
• استفاده از ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در توسعه میدان نفتی در جنوب ایران (میدان نفتی پارس جنوبی) توسط شرکت مهندسی مشاور انگلیسی به نام هال کرو در سال ۲۰۰۱.

• برگزاری یک کارگاه آموزشی توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و یکی از متخصصین بین‌المللی ارزیابی

یک پروژه بر روی محیط‌زیست تمرکز می‌کند، SEA بر ارزیابی آثار محیط‌زیست بر توسعه تمرکز می‌کند، به این معنی که محیط‌زیست به صورت استراتژیک به تنظیم شرایطی برای توسعه کمک می‌کند، حال SEA باید این شرایط را برای فهمیدن لزوم در نظر گرفته شدنشان در فرایندهای توسعه، ارزیابی کند.

بررسی رابطه بین ارزیابی راهبردی محیط‌زیست SEA و ارزیابی آثار محیط‌زیست EIA

در سال ۱۹۹۶ CSIR^(۶) (شورای پژوهش‌های علمی و صنعتی) در آفریقای جنوبی، کرداری را جهت نمایش تفاوت میان SEA و EIA منتشر کرد که در شکل (۱) نمایش داده شده است. این کردار نشان می‌دهد درحالی که EIA بر روی تأثیرات ناشی از



شکل (۱): تفاوت بین SEA و EIA (CSIR 1996)

آثار محیط‌زیستی طرح‌ها (بر روی خاک، آب، هوا و ...) بپردازد بلکه باید به ارزیابی شرایط توسعه (سیاست، اقتصاد، مسایل اجتماعی و ...) برای دستیابی به تصمیم‌گیری پایدارتر و نتایج بهتر، بپردازد. جدول (۱) برخی از تفاوت‌های بین SEA و EIA را بیان می‌کند (Do Rosário Partidário, 2012).

بر این اساس، رویکرد روش‌شناختی SEA، بر روی توانا کردن شرایط اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی (در گستره محیط‌زیست) برای توسعه در جهت پایدار، کار می‌کند و این، شکل استراتژیک ارزیابی است و در مقابل آن، EIA به ارزیابی مستقیم آثار محیط‌زیستی ناشی از سیاست‌ها و پروژه‌ها و طرح‌های پیشنهادی می‌پردازد. به عبارت دیگر SEA نباید به‌طور مستقیم به ارزیابی

جدول (۱): تفاوت‌های میان SEA و EIA (Do Rosário Partidário, 2012)

SEA	EIA
دیدگاه استراتژیک و درازمدت است.	دیدگاه مابین کوتاه‌مدت و میان‌مدت است.
فرایند دوره‌ای و مستمر است.	فرایند گسسته است.
هدف کمک به ساختن آینده مطلوب است نه دانستن آینده.	هدف دانستن آینده و پیش‌بینی آثار بالقوه بر اساس پیشامدهای گذشته است.
تعریف اینکه چه چیزی در نظر گرفته شده است، مبهم است و همیشه درصد بالایی عدم قطعیت وجود دارد و داده‌ها همیشه ناکافی هستند.	تعریف اینکه چه چیزی در نظر گرفته شده تا انجام شود، تقریباً دقیق است و داده‌ها نسبتاً موجود است و در صورت نداشتن داده می‌توان آن را از طریق کار میدانی جمع‌آوری کرد.
آماده‌سازی و توسعه سیاست‌ها، طرح‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌ها را پیگیری می‌کند.	ساختار و اجرای پروژه‌ها و اجزای برنامه‌ها را پیگیری می‌کند.

ساختار ارزیابی راهبردی محیط‌زیست (SEA)

برخی از مفاهیم و اصطلاحات SEA از فرضیات EIA گرفته شده است. فرایندهای غربالگری، تعیین حوزه، گزارش، بررسی تصمیم‌گیری و پیگیری، با تغییرات کمی، به‌طور گسترده‌ای برای بیان فرایند هم EIA و هم SEA مورد استفاده قرار می‌گیرد که یک مدل عقلی-تکنیکی و تفکر فیلسوفانه را نمایان می‌سازد. SEA در اصل به‌عنوان یک ابزار تکنیکی محسوب می‌شود که هدف آن ارائه «اطلاعات قابل اعتماد» به تصمیم‌گیرندگان می‌باشد که تصمیم‌ها را به شیوه‌های منطقی و عینی تدوین نمایند، مانند تحلیل‌های منتقدانه نیلسون و دالکمن که عمدتاً از طریق تحلیل اقدامات پیشنهادی برای پیامدهای محیط‌زیستی (مانند سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌ها -PPP) و ارتباط آن با نتایج مکانیسم‌های مشارکتی غیرفعال، تکامل یافت. جدول (۲) ساختار کلی SEA را نمایش می‌دهد (Partidario & Lobos, 2014). SEA خواستار چالش‌ها و روش‌های جدیدی است که در طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های متنوع که به تجزیه و تحلیل ساده و اطلاعات در مورد پیامدهای محیط‌زیستی محدود نمی‌شود، منعکس شود. در طول ۱۰ سال گذشته شاهد یک تحول اساسی

در ساختار نظری SEA بوده‌ایم که نتیجه مباحثه‌ای پایدار حول دامنه و مفاهیم ارزیابی راهبردی و لزوم تأثیرگذاری بر فرایند تصمیم‌گیری می‌باشد. اگرچه هنوز هم مشاجرات بسیاری بر سر فرضیات و ادراک موجود در این زمینه، وجود دارد «SEA چگونه کار کند» یک تغییر قابل توجه در پارادایم‌های اصلی وجود دارد که نیازمند فرهنگ متفاوت تصمیم‌گیری است. نشانه آن تغییر تفکر از منطق‌گرایی به فرهنگ مشارکت است.

درک مفهومی ماهیت SEA توسعه یافته به لطف تغییرات در تئوری و عمل، چهار جنبه کلیدی قابل اجرا مطرح می‌کند:

- نیاز به انعطاف و سازگاری بیشتر جهت مقابله با عرصه‌های پیچیده تصمیم‌گیری.
- اهمیت اجرای یک ارزیابی فرایندگرا به جای ارزیابی هدف‌گرا.
- پتانسیل تقویت ظرفیت‌های سازمانی و دولتی است که از فرآیندهای PPP پشتیبانی می‌کنند.
- کمک به گفتگوی مشترک و سازنده در فرآیند برنامه‌ریزی (Lobos and Partidario, 2014).

جدول (۲): چارچوبی برای بررسی عمل SEA (Lobos and Partidario, 2014)

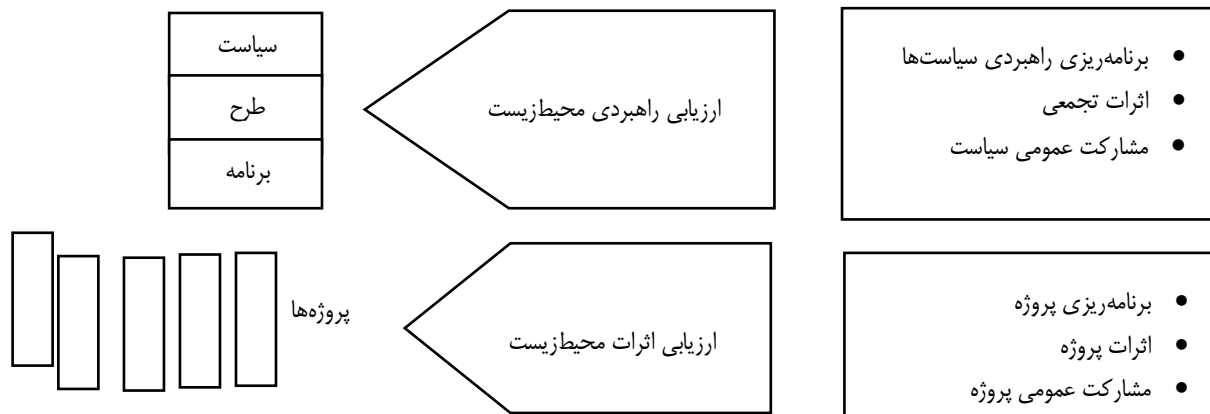
معیارهای ارزیابی	پرسش کلیدی	دسته‌بندی
مفهوم: SEA	هدف و نقش SEA چیست؟	۱. ارایه توسعه پایدار در سطح استراتژیک ۲. اعتبارسنجی کیفیت محیط‌زیست مطابق طرح‌های پیشنهادی PPP ۳. شناسایی و ارتباط پیامدهای بالقوه محیط‌زیستی با توجه به طرح‌های پیشنهادی PPP
هدف از ارزیابی	چه چیزی ارزیابی شود؟	۱. اهداف استراتژیک ۲. گزینه‌های استراتژیک ۳. مدل ارایه شده ۴. سناریوها ۵. گزینه‌ها ۶. سنجش‌ها یا اقدام‌ها
نقطه ورود	در چه مرحله‌ای از برنامه‌ریزی SEA شروع شود؟	۱. چشم‌انداز و ایجاد اهداف استراتژیک ۲. ایجاد ساختار ۳. انتخاب گزینه‌های استراتژیک ۴. طرح‌های توسعه ویژه
چارچوب پایه استراتژیک	چارچوب پایه استراتژیک چگونه تعریف و استفاده می‌شود؟	۱. استفاده در ارزیابی ۲. تعریف مطلق ۳. عدم توجه

ادامه جدول (۲): چارچوبی برای بررسی عمل SEA (Lobos and Partidario, 2014)

معیارهای ارزیابی	پرسش کلیدی	دسته‌بندی
تعامل	درجه ادغام و بازخورد بین ارزیابی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها چگونه است؟	۱. بالا ۲. متوسط ۳. کم
دامنه ارزیابی	دامنه ارزیابی چیست؟	۱. جامع و یکپارچه ۲. اجتماعی + بیوفیزیکی + اقتصادی + سیاسی ۳. فیزیکی و محلی
ابزارها و تکنیک‌ها	کدام ابزارها و تکنیک‌هایی در طول تشخیص و ارزیابی در اولویت هستند؟	۱. ابزار معروف برای مقابله با عدم اطمینان، پیچیدگی و الزامات ارزشی ۲. ابزار معروف برای مقابله با یک رویکرد قطعی (سببی)
عدم قطعیت	آیا عدم قطعیت‌ها صراحتاً به رسمیت شناخته شده‌اند و به اندازه کافی با آن‌ها سروکار دارند؟	۱. ادغام تجزیه و تحلیل‌ها ۲. شناسایی مطلق ۳. عدم توجه
مشارکت	چه درجه‌ای از مشارکت؟	۱. بزرگ و روشی فراگیر ۲. اجرا قانونی محض ۳. دقیق
پیگیری	بر چه دستورالعمل‌ها برای پیگیری تمرکز شود؟	۱. راهنمایی برای حکومت، برنامه‌ریزی و مدیریت ۲. نظارت صرف بر آثار محیط‌زیستی ۳. عدم پیگیری دستورالعمل‌های طراحی شده

همان‌طور که در شکل (۲) دیده می‌شود، ارزیابی محیط‌زیستی استراتژیک یک سیستم ادغام ملاحظات محیط‌زیستی در سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌هاست (PPP). قابلیت EIA در تبیین آثار استراتژیک آثار انباشته پروژه‌های متعدد و پی‌درپی در یک منطقه خاص محدود است. در نتیجه، SEA با تجزیه و تحلیل

در مراحل اولیه و تعیین چارچوب برای EIA ها در سطح پروژه به ارزش آن افزوده است. در واقع، SEA به‌عنوان ارزیابی آثار احتمالی محیط‌زیستی در طرح‌ها، پروژه‌ها و برنامه‌ها توصیف شده است و شامل تهیه گزارش محیط‌زیستی و انجام مشارکت و مشاوره عمومی است (Victor and Agamuthu, 2014).



شکل (۲): SEA و EIA در PPP (Victor and Agamuthu, 2014)

اهداف ارزیابی راهبردی محیط‌زیست

هدف اصلی SEA، تشکیل چارچوبی برای اثرگذاری بر روی تصمیم‌سازان در مراحل اولیه توسعه طرح‌ها و پروژه‌ها است که با ارزیابی سیستماتیک گزینه‌های سیاسی، آن‌ها را به سوی توسعه پایدار پیش می‌برد. SEA نقش مهمی در پرداختن به آثار تجمعی پروژه‌های فردی دارد. تجربیات به‌دست‌آمده بعد از اجرای EIA نشان‌دهنده این موضوع است که EIA همیشه بهترین گزینه برای پرداختن به آثار تجمعی نیست. SEA مکانیسمی را به وجود می‌آورد که می‌تواند این جای خالی را پر کند. همچنین SEA می‌تواند با افزایش آگاهی از آثار محیط‌زیستی ناشی از پروژه‌ها، تشویق استفاده از شاخص‌ها و اهداف قابل‌اندازه‌گیری و تسهیل شناسایی و ارزیابی گزینه‌های استراتژی برنامه‌ریزی، کیفیت فرایند تصمیم‌سازی را افزایش بدهد (Department of the Environment of Ireland, 2004). دلایل متعددی که چرا SEA مهم است وجود دارد که عبارت‌اند از:

- ترویج و کمک به درک چالش‌های پایداری، ترکیب یک دیدگاه یکپارچه پیش از آن در سیاست‌گذاری و فرآیندهای برنامه‌ریزی
- پشتیبانی از تصمیم‌گیری استراتژیک، تنظیم شرایط را قادر می‌سازد توسعه
- تسهیل شناسایی و بحث از گزینه‌های توسعه و فراهم دستورالعمل‌ها برای کمک به توسعه در مسیر پایداری
- اطلاع‌رسانی به برنامه‌ریزان، تصمیم‌گیرندگان و عموم مردم آسیب‌دیده بر روی پایداری تصمیم‌گیری استراتژیک، حصول اطمینان از روند تصمیم‌گیری دموکراتیک، افزایش اعتبار تصمیم‌گیری
- تشویق تمایلات سیاسی، تحریک تغییرات ذهنیت و ایجاد فرهنگ تصمیم‌سازی‌های استراتژیک (Do Rosário, Partidário, 2012).

کاربردهای ارزیابی راهبردی محیط‌زیست

استفاده از ارزیابی راهبردی محیط‌زیست به اجرای روش‌ها و فنون پیچیده و متفاوت نیاز ندارد و در کنار استفاده از روش‌های متداول برآوردهای اقتصادی و اجتماعی و روش‌های ارزیابی اکولوژیکی، مهم‌ترین ویژگی کاربرد مدل‌های پیش‌بینی‌کننده، سناریوسازی، تجزیه و تحلیل‌های چند متغیره، تجزیه و تحلیل ریسک و تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی است؛ اما این فرایند نسبت

به دسترسی اطلاعات پایه در هر مقطع از ارزیابی نظام برنامه‌ریزی و توان سازمانی حساس است. توان اصلی این راهبرد، نسبت به ارزیابی‌های محیط‌زیستی پروژه محور، تصحیح جهت و مسیرهاست و بیش از پردازش به موقعیت‌های مشخص به اصلاح مسیرهای منتهی به موقعیت‌های مختلف می‌پردازد؛ بنابراین این راهبرد با جمع‌آوری اطلاعات اساسی، دیدگاه‌ها و حساسیت‌های نظام تصمیم‌گیر را دگرگون ساخته و از این طریق تصمیم‌های را بهینه می‌کند (پناهنده، ۱۳۸۲). به‌طور کلی ارزیابی محیط‌زیستی استراتژیک در موارد زیر به کار گرفته می‌شود:

- سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های بخشی
 - طرح‌های فضایی و آمایش سرزمین
 - برنامه‌های توسعه منطقه‌ای
 - استراتژی‌های مدیریت منابع طبیعی
 - قوانین و لوایح قانونی و مقررات
 - فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و اعطای وام
 - کمک‌های بین‌المللی و اعطای اعتبارات توسعه‌ای
- به‌عنوان مثال زمینه‌های مناسب برای کاربرد ارزیابی محیط‌زیستی استراتژیک در بخش کشاورزی برای اغلب برنامه‌ها و طرح‌ها، از جمله در بخش زراعت، باغبانی، جنگلداری، مرتعداری، آبخیزداری، شیلات، دام‌پروری وجود دارد.
- کاربرد ارزیابی‌های محیط‌زیستی استراتژیک از اهمیت زیادی برخوردار است. مهمترین آن‌ها عبارت‌اند از:
- اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک
 - لحاظ کردن اصول توسعه پایدار در فرایندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی
 - آماده کردن شرایط برای ارزیابی آثار تجمعی سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌ها
 - شناسایی و بحث درباره گزینه‌های استراتژیک در تصمیم‌گیری‌ها
 - پیش‌بینی آثاری که ممکن است در مقیاس پروژه بروز نمایند که با شناسایی آن‌ها بهبود و تقویت ارزیابی آثار محیط‌زیستی پروژه‌ها صورت می‌گیرد (منوری، ۱۳۸۸).

روش‌های به‌کارگیری ارزیابی استراتژیک محیط‌زیستی

ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، دارای قابلیت بالایی جهت استفاده از مدل‌های پیش‌بینی‌کننده و سناریونویسی است؛ و اگر اطلاعات پایه موردنیاز آن فراهم باشد، گزینه‌های تصمیم‌گیری فراوانی برای تصمیم‌گیری فراهم می‌آورد (پناهنده، ۱۳۸۲).

همکاران، ۱۳۹۲). مطابق این مدل، استراتژی مفید مناسب آن است که قوت‌ها و فرصت‌ها را به حداکثر و ضعف‌ها و تهدیدها را به حداقل ممکن برساند. تحلیل این عوامل در محیط درونی و بیرونی به شکل نظام‌مند پشتیبانی برای موقعیت تصمیم‌گیری ارایه می‌دهد که شکل‌دهنده مدل SWOT می‌باشند (قنبرزاده و بهنیا، ۱۳۹۰). در این روش پیشنهادهاى اجرایی با توجه به اهداف کلان شناسایی شده برای یک محدوده، ارایه می‌شوند که بر مهم‌ترین نقاط قوت بنا شده و بر نقاط ضعف غلبه نماید. همچنین، جهت تقلیل تهدیدات خارجی از فرصت‌ها استفاده می‌نماید (مؤمنی و همکاران، ۱۳۹۰).

تحلیل SWOT پیش از تدوین استراتژی‌ها انجام می‌شود. این ماتریس ابزار مهمی برای مقایسه اطلاعات است. با مقایسه اطلاعات می‌توان ۴ نوع استراتژی را ارایه کرد: استراتژی‌های WO^(۷)، استراتژی‌های ST^(۸)، استراتژی‌های SO^(۹). در اجرای استراتژی‌های SO سازمان می‌کوشد با استفاده از نقاط قوت داخلی، از فرصت‌های خارجی بهره‌برداری نماید. هدف استراتژی WO این است که سازمان با بهره‌برداری از فرصت‌های موجود در محیط خارج بکوشد نقاط ضعف داخلی را بهبود بخشد. در اجرای استراتژی‌های ST با استفاده از نقاط قوت، آثار ناشی از تهدیدات را در محیط خارج کاهش یا آن‌ها را از بین می‌برد (کرباسی و همکاران، ۱۳۸۶).

ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM)

روشی تحلیلی است که به‌وسیله آن جذابیت نسبی استراتژی‌ها مشخص می‌شود. با این روش می‌توان به‌صورت عینی استراتژی‌های گوناگونی که در زمره بهترین استراتژی‌ها هستند، مشخص کرد. برای تهیه ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی از نتیجه ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و نتیجه ماتریس SWOT و ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام استراتژیک استفاده می‌شود. تهیه این ماتریس شامل شش مرحله است که به‌طور خلاصه در زیر آمده است.

۱. تعیین فرصت‌ها و تهدیدات عمده خارجی و نقاط قوت و ضعف داخلی. لازم است حداقل ۱۰ عامل بسیار مهم خارجی و ۱۰ عامل بسیار مهم داخلی در نظر گرفته شوند.
۲. وزن دهی به هر یک از عوامل داخلی و یا خارجی،
۳. مشخص کردن مقایسه و استراتژی‌هایی که سازمان مربوطه

به‌طور کلی، الگوهای متفاوت ارزیابی راهبردی محیط‌زیست اغلب از یکی از دو روش زیر تبعیت می‌کند:

الف- مدل سیاست‌سازی یا روش مبتنی بر سیاست‌گذاری یا شیوه^{۱۰} از بالا به پایین:

این شیوه مبتنی بر روش‌های ارزیابی سیاست‌ها است و از منطق سیاست‌گذاری یا برنامه‌ریزی تبعیت می‌نماید و مدر تلاش است اصول ارزیابی محیط‌زیستی را در تدوین سیاست‌ها و طرح‌ها به کار گیرد. این روش نیازها و زمینه‌های توسعه را شناسایی می‌کند و سپس آن‌ها را به روشی نظام‌مند و با توجه به چارچوب‌های توسعه^{۱۱} پایدار ارزیابی می‌کند. مثال‌های این روش را می‌توان در ارزیابی سیاست‌گذاری در کانادا، سیاست مدیریت منابع در نیوزیلند، ارزیابی راهبردی محیط‌زیست قوانین پیشنهادی دولت در دانمارک یا فرآیند E-test در هلند را مشاهده کرد.

ب- الگوی ارزیابی پروژه یا روش مبتنی بر پروژه یا شیوه^{۱۲} از پایین به بالا:

مبنای این الگو، روش‌های ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی پروژه است. این الگو در واقع به‌منزله توسعه روش‌های ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی پروژه‌ها است. در برخی موارد، این روش فرآیندها و مقررات موجود درباره ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی را برای ارزیابی طرح‌ها و برنامه‌ها مورداستفاده قرار می‌دهد. ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی برنامه‌ها در ایالت متحده و ارزیابی راهبردهای محیط‌زیست در هلند، نمونه‌های خوبی از این مدل هستند (مختاری و همکاران، ۱۳۹۱).

ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، دارای قابلیت بسیار بالایی جهت استفاده از مدل‌های پیش‌بینی کننده و سناریونویسی است؛ و اگر اطلاعات پایه موردنیاز آن فراهم باشد، گزینه‌های تصمیم‌گیری فراوانی برای تصمیم‌گیری فراهم می‌آورد. در ادامه دو نوع روش برای ارزیابی استراتژیک محیط‌زیستی معرفی می‌شود.

ماتریس SWOT

تجزیه و تحلیل SWOT، جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف داخلی و فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی که یک سیستم در معرض آن قرار دارد استفاده می‌شود و به‌عنوان ابزاری نوین جهت تحلیل عملکردها و وضعیت شکاف کارکردی استفاده می‌شود. این‌گونه تجزیه و تحلیل، شناسایی نظام‌مند عواملی است که راهبرد باید بیشترین سازگاری را با آن داشته باشد (قدمی و

برنامه‌ریزی سیاست‌های محیط‌زیستی برای ادغام ملاحظات محیط‌زیستی و همچنین برای تکمیل EIA برای حفاظت از محیط‌زیست تأکید دارد. SEA به‌طور بالقوه می‌تواند نیاز در حال ظهور برای ادغام سیاست‌های محیط‌زیستی در یک سطح استراتژیک تراز سطح پروژه را برآورده سازد. این امر دولت‌ها را قادر می‌سازد تا اهداف سیاست‌های محیط‌زیستی و بخشی را در برنامه‌ریزی سیاست‌های ملی ادغام کنند. در غیر این صورت اجرا و پیشبرد حجم زیاد پروژه‌ها و فعالیت‌ها در قالب سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه بدون توجه به محدودیت‌های منابع طبیعی، صدمات جبران‌ناپذیری را بر اقتصاد و محیط‌زیست وارد کرده و ناپایداری در کشورها تشدید شده و تخریب محیط‌زیست می‌تواند به‌عنوان یک مانع اساسی در فراوری توسعه در این کشورها عمل کند. در نتیجه، برای مقابله با این چالش‌ها، مدنظر قرار دادن ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست در سطوح مختلف برنامه‌ریزی توسعه ضرورت دارد.

یادداشت‌ها

1. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT)
2. Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)
3. Strategic Environmental Assessment
4. Environmental Impact Assessment
5. policies, plans, programs
6. Council for Scientific and Industrial Research
7. WO: Weaknesses, Opportunities
8. ST: Strength, Threats
9. SO: Strength, Threats

باید اجرا کند. این استراتژی‌ها باید در صورت امکان ناسازگار یا جمع‌نشده باشند.

۴. مشخص کردن نمره‌های جذابیت هر استراتژی با بررسی عوامل داخلی و خارجی مؤثر در موفقیت سازمان و مطرح کردن این پرسش در مرد هریک از آن‌ها: آیا این عامل در فرایند انتخاب یا گزینش استراتژی‌ها نقش عمده دارند؟ اگر پاسخ به این پرسش آری باشد، آنگاه باید با توجه به این عامل کلیدی استراتژی‌ها را باهم مقایسه کرد و نمره جذابیت را برای هر استراتژی مشخص کرد. نمره جذابیت به این شکل است: ۱. بدون جذابیت، ۲. تا حدی جذاب، ۳. دارای جذابیت معقول و ۴. بسیار جذاب. اگر پاسخ به پرسش بالا نه باشد، بیانگر این است که این عامل در فرایند انتخاب استراتژی‌ها هیچ نقشی ندارد و نباید به آن نمره جذابیت داده شود.

۵. محاسبه جمع نمره‌های جذابیت از طریق ضرب وزن هر عامل در نمره جذابیت. هر قدر جمع نمره‌های جذابیت بیشتر باشد، استراتژی مورد بحث دارای جذابیت بیشتری خواهد بود.

۶. محاسبه مجموع نمره‌های جذابیت هر یک از ستون‌های ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک. مجموع نمره‌های جذابیت نشان می‌دهد که در هر مجموعه کدام استراتژی از جذابیت بیشتری برخوردار است (کرباسی و همکاران، ۱۳۸۶).

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب ذکر شده، در حال حاضر، SEA به‌عنوان یک ابزار محیط‌زیستی استراتژیک بالقوه در برنامه‌ریزی سیاست‌های ملی موردستایش قرار گرفته است. فراوانی فعلی مقررات SEA در سراسر جهان بر نقش SEA به‌عنوان یک ابزار ضروری

فهرست منابع

- احتشامی، م. و اکرامی، ع. ۱۳۹۱. به‌کارگیری ابزار مدیریتی «ارزیابی راهبردی محیط‌زیست» در مسیر توسعه پایدار. نشریه راهبرد. ۲۱(۶۲): ۱۹۵-۲۱۸.
- بحرینی، ح و طیبیان، م. ۱۳۷۷. مدل ارزیابی کیفیت محیط‌زیست شهری. محیط‌شناسی. ۲۴(۲۱): ۴۱-۵۶.
- پریور، پ. ۱۳۹۲. تدوین یک چارچوب منسجم برای ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برنامه‌های توسعه شهری بر اساس تفکر تاب‌آوری و نگرش اکولوژی شهری، مطالعه موردی: شهر تهران. دکتری، برنامه‌ریزی محیط‌زیست، دانشگاه تهران.
- پریور، پ؛ فریادی، ش؛ صالحی، ا؛ یآوری، ا. و ستوده، ا. ۱۳۹۲. بسط چارچوب ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی طرح‌های توسعه شهری بر اساس تفکر تاب‌آوری. دو فصلنامه دانشگاه هنر. ۶(۱۱): ۱۵۵-۱۷۰.

- پناهنده، م. ۱۳۸۲. ارزیابی راهبردی محیط‌زیست (SEA): رویکرد برنامه‌ای به ارزیابی نشانزدهای محیط‌زیست (EIA). مجله محیط‌شناسی. ۳۲: ۶۳-۷۰.
- رفعیان، م.; برک‌پور، ن. و رکنی‌پور، م. ۱۳۸۷. ارزیابی استراتژی‌های توسعه مناطق کلان‌شهری از دیدگاه توسعه پایدار (بر مبنای مدل SEA) نمونه موردی: طرح مجموعه شهری تهران. ۱۹: ۷-۱۸.
- ستوده، ا. ۱۳۹۲. ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی سیاست‌ها، طرح‌ها، و برنامه‌های توسعه شهری راهکاری برای دستیابی به توسعه پایدار شهری، دوماهنامه شهر نگار، ۶۴ و ۶۵: ۶۸-۷۸.
- طبیعیان، م. و فریادی، ش. ۱۳۸۰. ارزیابی کیفیت محیط‌زیست شهر تهران. محیط‌شناسی. ۲۷(۲۸): ۱-۱۲.
- قدمی، م.; دیوسالار، ا.; رنجبر، ز. و غلامیان آقامحلی، ط. ۱۳۹۲. ارزیابی راهبردی ساختار فضایی شهر در چارچوب پایداری (مطالعه موردی شهر ساری). فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری. ۳: ۱-۱۶.
- قنبرزاده، ه. و بهنیافر، ا. ۱۳۹۰. ارزیابی عوامل راهبردی توسعه اکوتوریسم دریاچه بزنگان با تأکید بر ارزش‌های محیط‌زیستی آن. فصل‌نامه جغرافیای طبیعی. ۱۴: ۵۹-۷۲.
- کرباسی، ع.; منوری، م. و موگویی، ر. ۱۳۸۶. مدیریت استراتژیک در محیط‌زیست، انتشارات کوش قلم، تهران، ۲۵۶ ص.
- مختاری، س.; الماسی، ض. و عوقی، ف. ۱۳۹۱. ارزیابی راهبردی محیط‌زیست در سطح بین‌الملل (برای کاربرد در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور). محیط‌زیست دریایی، ماهنامه بندر و دریا، شماره ۵۳ (۱۸۸): ۶۶-۷۲.
- مؤمنی، م.; بیگ‌محمدی، ح. و تکبیری، م. ۱۳۹۰. برنامه‌ریزی استراتژیک جهت ساماندهی بافت فرسوده شهر ورزنه. جغرافیا و مطالعات محیطی. ۲: ۲۳-۴۰.
- منوری، م. ۱۳۸۸. ارزیابی محیط‌زیستی استراتژیک، انتشارات میترا، تهران، ۳۳۶ ص.
- یزدانی پرای، ز. ۱۳۸۹. ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی طرح جامع شهر تهران با تأکید بر سرمایه‌های طبیعی سرزمین. ارشد، برنامه‌ریزی، مدیریت و آموزش محیط‌زیست، دانشگاه تهران.
- DALKMANN, H. Strategic environmental assessment a promising instrument for sustainable urban development in China. *Holcim Forum*, 2007. 155-160.
- Department of the Environment, Community and Local Government, 2004, Implementation of SEA Directive, Guidelines for Regional Authorities and Planning Authorities, Government of Ireland.
- DO ROSÁRIO PARTIDÁRIO, M. 2012. Strategic environmental assessment better practice guide. Agência Portuguesa do Ambiente e Redes Energéticas Nacionais, Lisboa.
- FISCHER, T. B. 2010. The theory and practice of strategic environmental assessment: towards a more systematic approach, Routledge.
- GENELETTI, D.; BAGLI, S.; NAPOLITANO, P. & PISTOCCHI, A. 2007. Spatial decision support for strategic environmental assessment of land use plans. A case study in southern Italy. *Environmental Impact Assessment Review*, 27, 408-423.
- LOBOS, V. & PARTIDARIO, M. 2014. Theory versus practice in strategic environmental assessment (SEA). *Environmental Impact Assessment Review*, 48, 34-46.
- TAO, T.; TAN, Z. & HE, X. 2007. Integrating environment into land-use planning through strategic environmental assessment in China: towards legal frameworks and operational procedures. *Environmental Impact Assessment Review*, 27, 243-265.
- VICTOR, D. & AGAMUTHU, P. 2014. Policy trends of strategic environmental assessment in Asia. *Environmental Science & Policy*, 41, 63-76.