

به نام خدا



عنوان گزارش سیاستی راهبردی:

حکمرانی اکوسیستم های ایران

تحلیل ناهماهنگی های سیاستی و راهکارهای ارتقای انسجام حکمرانی محیط زیست

تاریخ نشر:

مهرماه ۱۴۰۵



شناسنامه گزارش			
عنوان		حکمرانی اکوسیستم های ایران: تحلیل ناهماهنگی های سیاستی و راهکارهای ارتقای انسجام حکمرانی محیط زیست	
کد شناسه	۱۴۰۵-۰۹-۱۰۰۴۲	تاریخ انتشار	۱۴۰۵/۰۷/۰۴
پدید آورنده یا پدید آورندگان		شهرام شیران زائی ^۱ ، دردانه آقاجانی ^۲ و جلیل بادام فیروز ^۳	
ناشر		انتشارات پژوهشگاه محیط زیست و توسعه پایدار	
آدرس اینترنتی		https://rcesd.ac.ir/	
حقوق معنوی اثر به پدیدآورندگان و حقوق مادی آن، به پژوهشگاه محیط زیست و توسعه پایدار سازمان حفاظت محیط زیست تعلق دارد و استفاده از آن با ذکر مآخذ بلامانع است.			



^۱ - دکتری مدیریت دولتی - تصمیم گیری و خط مشی گذاری عمومی، مشاور عالی پژوهشگاه محیط زیست و توسعه پایدار

^۲ - دکتری مهندسی محیط زیست، عضو هیئت علمی، مدیر امور تحلیل داده و تغییر اقلیم پژوهشگاه محیط زیست و توسعه پایدار

^۳ - دکتری اقتصاد محیط زیست، عضو هیئت علمی، رئیس پژوهشگاه محیط زیست و توسعه پایدار



فهرست

۱	خلاصه مدیریتی.....
۳	پارادایم بحران: فراتر از کمبود قوانین و بازشناسی «پارادوکس محیط زیستی».....
۴	تحلیل تضادهای ساختاری و تقابل مأموریت ها.....
۵	بازشناسی مرزهای اکولوژیک در مقابل مرزهای اداری.....
۷	کالبدشکافی گسست های نهادی و اجرایی.....
۱۰	الگوی نوین حکمرانی: گذار به مدیریت یکپارچه و تاب آور.....
۱۶	درس آموخته های منتخب از تجربه های بین المللی.....
۱۶	جمع بندی و چشم انداز راهبردی.....
۱۸	منابع:.....

خلاصه مدیریتی

ایران با مجموعه ای از بحران های فزاینده و به هم پیوسته محیط زیستی، از جمله ناترازی منابع آب، خشکیدگی تالاب ها، فرونشست زمین، فرسایش خاک و کاهش تنوع زیستی مواجه است که تداوم آنها، پایداری توسعه و تاب آوری سرزمین را با مخاطرات جدی روبه رو ساخته است. یافته محوری این گزارش آن است که ریشه بخش مهمی از این بحران ها، بیش از آنکه در فقدان قوانین و مقررات یا کمبود دانش فنی باشد، در ناکارآمدی ساختار حکمرانی، تعارض سیاست های بخشی و فقدان سازوکارهای مؤثر هماهنگی و پاسخگویی فرابخشی نهفته است. در ساختار موجود، دستگاه های اجرایی عمدتاً بر اساس مأموریت ها و شاخص های عملکرد اختصاصی خود عمل می کنند، اما برآیند تصمیمات آنها لزوماً با الزامات حفاظت از اکوسیستم ها و ظرفیت های اکولوژیک سرزمین سازگار نیست.

تحلیل ساختار حکمرانی محیط زیست کشور، چهار گسست اساسی را آشکار می سازد:

شکاف میان سیاست گذاری کلان و ظرفیت اجرایی، ناهماهنگی افقی و تعارض مأموریت دستگاه ها، فقدان پاسخگویی مشخص نسبت به پیامدهای تجمعی تصمیمات بر سلامت اکوسیستم و پراکندگی نظام های اطلاعاتی و پایش. افزون بر این، ناهمخوانی مرزهای اداری با مرزهای طبیعی و نادیده گرفتن روابط پیچیده، آثار تجمعی و آستانه های اکولوژیک، موجب شده است تصمیماتی که در مقیاس بخشی یا استانی موجه به نظر می رسند، در مقیاس اکوسیستم به تشدید بحران منجر شوند. تجربیات دریاچه ارومیه، حوضه زاینده رود و تالاب گاوخونی و تالاب هورالعظیم، نمودهای روشنی از پیامدهای این نارسایی ساختاری هستند.

بر این اساس، گزارش حاضر گذار از مدیریت بخشی و واکنشی به حکمرانی یکپارچه، پیش نگر و اکوسیستم محور را در قالب سه محور راهبردی مکمل پیشنهاد می کند:

نخست، بازطراحی سازوکارهای راهبری و هماهنگی فرابخشی از طریق تقویت ظرفیت شوراهای و مراجع قانونی موجود، ایجاد فرآیندهای الزام آور حل تعارض و پیوند تصمیمات با نظام برنامه ریزی و بودجه ریزی، بدون ایجاد ساختارهای موازی.

دوم، استقرار مدیریت یکپارچه بر مبنای واحدهای طبیعی سرزمین، از جمله حوضه های آبریز، تالاب ها، جنگل ها و پهنه های ساحلی، با تدوین برنامه های مشترک و مشارکت مؤثر ذینفعان.

و سوم، ایجاد نظام ملی داده و پایش هوشمند برای یکپارچه سازی اطلاعات، ارزیابی آثار تجمعی سیاست ها و پروژه ها، شناسایی آستانه های بحرانی و پشتیبانی از تصمیم گیری مبتنی بر شواهد. تقویت پاسخگویی نهادی بر مبنای شاخص های سلامت اکوسیستم، الزامی فراگیر در هر سه محور محسوب می شود.

برای عملیاتی سازی این تحول، پیشنهاد می شود سازمان حفاظت محیط زیست، با همکاری دستگاه های ذیربط، تدوین «نقشه راه بازطراحی سازوکارهای هماهنگی فرابخشی حکمرانی اکوسیستم» را در اولویت قرار دهد. این نقشه راه باید شامل اصلاحات نهادی و حقوقی مورد نیاز، تعیین مسئولیت ها، اولویت بندی اکوسیستم های حساس، برنامه اقدام مرحله بندی شده، زمان بندی اجرا، الزامات تأمین منابع و شاخص های سنجش عملکرد باشد. هم زمان، هم راستاسازی تخصیص

اعتبارات و تصویب طرح های توسعه ای با الزامات اکولوژیک و استقرار سازوکارهای پایش و پاسخگویی مشترک، برای تضمین اثربخشی اصلاحات ضروری است.

پیام راهبردی گزارش آن است که حفاظت مؤثر از سرمایه های طبیعی کشور، مستلزم تغییر معیار موفقیت حکمرانی از انجام وظایف بخشی و تحقق اهداف کوتاه مدت به حفظ سلامت اکوسیستم ها، مدیریت پیامدهای تجمعی تصمیمات و ارتقای تاب آوری سرزمین است. تحقق این تحول، پیش شرط هم راستاسازی توسعه اقتصادی با ظرفیت های اکولوژیک، کاهش مخاطرات محیط زیستی و تضمین پایداری سرزمین برای نسل های حاضر و آینده خواهد بود.

مقدمه و تبیین ضرورت های راهبردی

ایران در مقطع تاریخی حساسی از بحران های چندگانه زیست محیطی قرار دارد. پدیده هایی نظیر کم آبی مزمن، خشک شدن تالاب های استراتژیک، فرسایش گسترده خاک، از دست رفتن تنوع زیستی، تخریب پوشش گیاهی و فرونشست زمین، دیگر تنها مشکلات فنی یا مراحلی از چرخه طبیعت نیستند، بلکه نشانه هایی از یک «شکست سیستمی در حکمرانی» هستند.

بحران های فعلی نشان می دهند که مدیریت منابع در ایران با واقعیت های فیزیکی و اکولوژیک زمین همسو نیست. این گزارش با هدف تشریح ریشه های ساختاری بحران های محیط زیستی، تبیین کاستی های نظام حکمرانی موجود، بازنگری در ساختارهای قدرت و تصمیم گیری، به دنبال ارائه راهکاری برای گذار از رویکردهای سنتی، تک بعدی و «بخش محور» به سمت الگوی «حکمرانی یکپارچه اکوسیستم محور» است.

هدف غائی، بازسازی پیوند میان سیاست گذاری های توسعه ای و محدودیت های زیستی است تا بتوان از بحران های کنونی به سوی مدیریت تاب آور و پایدار حرکت کرد.

پارادایم بحران: فراتر از کمبود قوانین و بازشناسی «پارادوکس محیط زیستی»^۱

در ادبیات معاصر حکمرانی محیط زیست، بسیاری از پژوهشگران معتقدند که تداوم بحران های محیط زیستی بیش از آنکه ناشی از فقدان قوانین یا کمبود مقررات باشد، نتیجه ضعف در هماهنگی نهادی، پراکندگی مراکز تصمیم گیری، تعارض مأموریت های سازمانی و نبود سازوکارهای حکمرانی یکپارچه است. به بیان دیگر، چالش اصلی نه کمبود قانون، بلکه ناتوانی نظام حکمرانی در هم راستا کردن سیاست های بخشی با اهداف حفاظت از اکوسیستم است.

در مقابل، با وجود آنکه قوانین و مقررات متعددی برای حفاظت از محیط زیست و مدیریت منابع طبیعی تدوین شدند، همچنان این تصور و باور نادرست وجود دارد که ریشه بحران ها ناشی از فقدان قوانین یا کمبود مقررات هستند.

تحلیل های دقیق نشان می دهد که موضوع، نه نبود قانون، بلکه وجود یک «پارادوکس محیط زیستی» است. این پارادوکس از این حقیقت نشأت می گیرد که قوانین موجود در ایران، در سطح «بخشی» قوی، منسجم و دقیق هستند. هر وزارتخانه و یا سازمان، بر اساس قوانین خود، دارای دستورالعمل های مشخص و قدرتمندی برای مدیریت منابع (آب، خاک، جنگل، صنایع و غیره) است. اما مشکل زمانی بروز می کند که این قوانین در لایه میان بخشی و در محل تلاقی آنها با یکدیگر، دچار خلأ و تضاد می شوند.

عملاً ما با سیستمی روبرو هستیم که در آن:

^۱ - در این گزارش، «پارادوکس محیط زیستی» به وضعیتی اطلاق می شود که در آن هر یک از نهادهای مسئول، در چهارچوب قوانین و مأموریت های قانونی خود عملکردی قابل دفاع دارند، اما برآیند عملکردهای بخشی، به تضعیف سلامت، یکپارچگی و تاب آوری اکوسیستم منجر می شود. این مفهوم در این گزارش به عنوان یک تعریف تحلیلی برای تبیین شکاف میان کارآمدی بخشی و ناکارآمدی سیستمی به کار رفته است.

- قانون وجود دارد، اما سازوکار پاسخگویی اثربخشی وجود ندارد. بدینسان که قوانین عمدتاً وظایف و مسئولیت های بخشی را مشخص می کنند، اما سازوکار روشنی برای انتساب و پیگیری مسئولیت نسبت به پیامدهای تجمعی و مشترک تصمیمات چند دستگاه بر سلامت اکوسیستم پیش بینی نکرده اند.
 - قانون وجود دارد، اما مدیریت بر اساس سلامت اکوسیستم نیست. به عبارتی قوانین بیشتر بر استخراج و بهره وری از منابع تمرکز دارند تا بر حفظ فرآیندهای زیستی.
 - قانون وجود دارد، اما سازوکارهای نهادی لازم برای هماهنگی بین بخشی، تصمیم گیری مشترک و حل تعارض میان دستگاه های مسئول پیش بینی یا به طور مؤثر اجرا نشده است.
 - تمرکز بر کمبود به جای جریان. یعنی قوانین عمدتاً بر مدیریت کمیت ها مثلاً حجم آب یا مساحت جنگل تمرکز دارند، در حالی که ماهیت بحران در ایران، مدیریت جریان های زیستی و حفظ تعادل میان این جریان هاست.
- بررسی قوانین و مقررات موضوعه، اسناد بالادستی، گزارش های رسمی دستگاه های نظارتی و سیاست پژوهی کشور، در کنار مطالعات و ارزیابی های نهادهای بین المللی، نشان می دهد که چالش محیط زیست ایران بیش از آنکه ناشی از فقدان قوانین و مقررات باشد، ریشه در ضعف هماهنگی نهادی، اجرای نامتوازن قوانین، تعارض مأموریت های بخشی، پراکندگی مسئولیت ها و نبود سازوکارهای مؤثر برای هماهنگی، پاسخگویی و حکمرانی یکپارچه دارد. از این رو، می توان نتیجه گرفت که بحران محیط زیست ایران، بیش از آنکه بحران قانون باشد، بحران «نوع حکمرانی» است، حکمرانی ای که به رغم برخورداری از ظرفیت های قانونی و نهادی متعدد، در هم راستا کردن سیاست های بخشی، ایجاد هماهنگی میان دستگاه های مسئول و هدایت تصمیمات توسعه ای در چهارچوب ظرفیت های اکولوژیک سرزمین با کاستی های ساختاری مواجه است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷).

تحلیل تضادهای ساختاری و تقابل مأموریت ها

ریشه ی تداوم بحران در تضاد بنیادین میان «مأموریت های توسعه ای» و «مأموریت های حفاظتی» نهفته است. در ساختار فعلی مدیریت کشور، یک شکاف عمیق میان دو قطب اصلی وجود دارد:

الف) قطب توسعه و استخراج: نهادهایی که مأموریت آنها مدیریت منابع برای اهداف اقتصادی، کشاورزی، صنعتی و زیرساختی است مانند وزارت نیرو، وزارت صمت، وزارت جهاد کشاورزی و غیره. این نهادها بر اساس شاخص های کوتاه مدت مانند «میزان تولید»، «میزان آبیاری» و «رشد اقتصادی» ارزیابی می شوند.

ب) قطب حفاظت و پایداری: نهادهایی که مأموریت آنها نظارت بر سلامت محیط زیست و حفظ سرمایه های طبیعی است مانند سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور. این نهادها بر اساس شاخص های بلندمدت مانند پایداری اکولوژیک و حفظ تنوع زیستی عمل می کنند.

چالش اصلی در کجا رخ می دهد؟ تضاد زمانی به اوج خود می رسد که تصمیمات در «قطب توسعه و استخراج» اتخاذ می شوند. تصمیماتی که اثرات جانبی و زنجیره ای بر «قطب حفاظت و پایداری» دارند، به دلیل آنکه در ساختار حکمرانی ایران، اختیارات تصمیم گیری، منابع مالی، ابزارهای اجرایی و سازوکارهای سیاست گذاری عمدتاً در اختیار نهادهای توسعه گرا قرار دارد و نهادهای متولی حفاظت محیط زیست از جایگاه نهادی و اختیارات هم تراز برای اعمال ملاحظات

اکولوژیک برخوردار نیستند، تصمیمات مربوط به سدسازی، تغییر کاربری اراضی یا گسترش صنایع، اغلب بدون در نظر گرفتن هزینه های اکولوژیک یا با نادیده گرفتن آستانه های تحمل اکوسیستم اتخاذ می شوند. نمونه بارز این تعارض را می توان در بحران دریاچه ارومیه مشاهده کرد. طی چند دهه گذشته، توسعه گسترده کشاورزی، افزایش برداشت از منابع آب زیرزمینی، احداث سدها و اجرای طرح های انتقال و تنظیم آب، هر یک در چهارچوب مأموریت های قانونی نهادهای مسئول از جمله وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی دنبال شده اند. در مقابل، سازمان حفاظت محیط زیست بر حفظ کارکردهای اکولوژیک دریاچه و تأمین حقابه محیط زیستی تأکید داشته است. با وجود آنکه هر یک از این دستگاه ها در چهارچوب وظایف قانونی خود اقدام کرده اند، نبود سازوکار مؤثر برای هماهنگی میان مأموریت های توسعه ای و حفاظتی موجب شد برآیند این تصمیمات به کاهش شدید تراز آب، افزایش شوری، افت تنوع زیستی و تضعیف عملکرد اکولوژیک دریاچه منجر شود. مطالعات متعدد نشان دادند که این روند را نمی توان صرفاً به تغییرات اقلیمی یا خشکسالی نسبت داد، بلکه عوامل مدیریتی و نهادی نقش تعیین کننده ای در تشدید بحران داشته اند (۱۰، ۹۸).

این تجربه نشان می دهد که مسئله اصلی کماکان، فقدان قوانین یا انجام ندادن وظایف قانونی توسط دستگاه ها نبوده، بلکه نبود یک مرجع فرابخشی برای ایجاد تعادل میان اهداف توسعه ای و ظرفیت های اکولوژیک، موجب شده است تصمیمات بخشی، در مجموع به تضعیف سلامت اکوسیستم منجر شوند. این تضاد، منجر به بروز پدیده «توسعه تخریب گر» می شود، وضعیتی که در آن پیشرفت اقتصادی یک بخش، مستقیماً از طریق تخریب زیرساخت های طبیعی مانند کاهش کیفیت خاک، خشک شدن آب های زیرزمینی یا نابودی زیستگاه ها، پایداری کل سیستم را تهدید می کند. در این ساختار، مأموریت های حفاظتی، نه به عنوان یک محدودیت سازنده برای توسعه، بلکه به عنوان یک مانع برای رشد نگریسته می شوند.

بازشناسی مرزهای اکولوژیک در مقابل مرزهای اداری

نخستین چالش ساختاری، انتخاب «واحد نامناسب تصمیم گیری» است. در حالی که اکوسیستم ها بر اساس مرزهای طبیعی و فرآیندهای اکولوژیک سازمان می یابند، ساختار حکمرانی کشور تصمیم گیری، تخصیص منابع و پاسخگویی را بر مبنای مرزهای اداری و تقسیمات سیاسی سامان داده است. این ناهمخوانی موجب می شود مسائل اکولوژیک در چهارچوب هایی مدیریت شوند که با منطق عملکرد طبیعت همخوانی ندارند. بنابراین یکی از بنیادی ترین دلایل شکست مدیریت محیط زیست در ایران، عدم انطباق میان «مرزهای اداری-سیاسی» و «مرزهای اکولوژیک» است. ساختار قدرت و مدیریت در ایران بر پایه مرزهای جغرافیایی و اداری استان ها، شهرستان ها و واحدهای دولتی بنا شده است.

در عمل، یک حوضه آبریز یا یک اکوسیستم تالابی، یک واحد عملکردی یکپارچه محسوب می شود که جریان های آب، خاک، انرژی و تنوع زیستی در آن به صورت به هم پیوسته جریان دارند. اما وقتی تصمیم گیری ها در قالب مرزهای اداری انجام می شود، مدیریت یک اکوسیستم واحد میان چندین واحد اداری تقسیم می شود. این امر منجر به تصمیماتی می شود که در یک مرز بهینه به نظر می رسند، اما در مرز دیگر، یک بحران اکولوژیک ایجاد می کنند.

نمونه روشن این تعارض را می توان در حوضه آبریز زاینده رود و تالاب گاوخونی مشاهده کرد. از منظر اکولوژیک، کل حوضه آبریز زاینده رود یک سامانه طبیعی واحد است که پایداری آن به توازن میان منابع آب، الگوی بهره برداری و نیازهای زیست محیطی در سراسر حوضه وابسته است. با این حال، تصمیمات مربوط به توسعه کشاورزی، استقرار صنایع، انتقال آب و تخصیص منابع عمدتاً در چهارچوب مرزهای اداری استان ها و دستگاه های اجرایی اتخاذ می شوند. این ناهماهنگی موجب شده است که تصمیماتی که در چهارچوب اهداف و مأموریت های هر استان یا دستگاه اجرایی یا بخش به صورت منفرد منطقی و قابل دفاع به نظر می رسند، در مقیاس حوضه آبریز به کاهش جریان رودخانه، عدم تأمین حقابه محیط زیستی و تداوم خشکیدگی تالاب گاوخونی منجر شوند. این تجربه نشان می دهد که مدیریت مبتنی بر مرزهای اداری، در غیاب حکمرانی یکپارچه حوضه آبریز، قادر به حفظ عملکرد اکولوژیک سامانه های طبیعی نیست (۱۲، ۱۱).

بر همین اساس، بسیاری از چهارچوب های نوین حکمرانی محیط زیست، حوضه های آبریز و سایر واحدهای اکولوژیک را به عنوان واحد اصلی برنامه ریزی و تصمیم گیری معرفی می کنند، زیرا تنها در این سطح می توان اثرات تجمیعی و برهم کنش تصمیمات بخشی را به درستی ارزیابی و مدیریت کرد. به بیان دیگر، مسئله صرفاً اختلاف میان مرزهای اداری و طبیعی نیست، بلکه این ناهمخوانی سبب می شود تصمیماتی که در سطح بخشی یا استانی اتخاذ می شوند، بدون در نظر گرفتن پیامدهای زنجیره ای آنها بر کل سامانه اکولوژیک اجرا شوند. از همین رو، شناخت روابط غیرخطی در اکوسیستم ها به دومین پیش شرط حکمرانی یکپارچه تبدیل می شود. منظور از روابط غیرخطی آن است که پاسخ اکوسیستم به یک فشار یا تصمیم، لزوماً متناسب، مستقیم و فوری نیست و ممکن است در اثر برهم کنش عوامل، آثار تجمعی، بازخوردها و عبور از آستانه های اکولوژیک، پیامدی بسیار بزرگ تر، دیر هنگام یا ناگهانی در سایر اجزای سامانه ایجاد کند. عدم درک ارتباطات غیرخطی به عنوان دومین چالش، نه محل تصمیم گیری، بلکه «ماهیت تصمیم گیری» است. حتی اگر تصمیمات در محدوده یک اکوسیستم اتخاذ شوند، در صورتی که روابط پیچیده، بازخوردهای اکولوژیک و اثرات تجمیعی میان اجزای سامانه نادیده گرفته شوند، مدیریت همچنان به رویکردی خطی و بخشی محدود خواهد ماند. از این منظر، در حکمرانی اکوسیستم محور، شناسایی روابط غیرخطی و آثار تجمعی نباید صرفاً در سطح توصیف وضعیت اکوسیستم باقی بماند، بلکه باید به معیارهای قابل استفاده در تصمیم گیری تبدیل شود. بر این اساس، در خصوص اکوسیستم های اولویت دار، لازم است در مواردی که امکان تعیین علمی آنها وجود دارد، روابط فشار-پاسخ، آستانه های کلیدی اکولوژیک، شاخص های هشدار، فشارهای مؤثر، برهم کنش میان عوامل و آثار تجمعی تصمیمات و پروژه ها، بر پایه داده های پایش و روش های مناسب تحلیل و مدل سازی شناسایی و ارزیابی شوند. در این فرآیند، مقیاس زمانی و مکانی، تاخیر در بروز پیامدها و عدم قطعیت علمی نیز باید مورد توجه قرار گیرد تا آستانه و شاخص های هشدار به عنوان مبنای تعیین مداخلات و اقدامات مدیریتی به کار گرفته شوند. این امر امکان می دهد با شناسایی به موقع روندهای ناپایدار و افزایش ریسک عبور از ظرفیت تحمل اکوسیستم، پیش از ورود آن به وضعیت بحرانی یا تغییرات دشوار برای بازگشت، مداخلات مدیریتی لازم طراحی و اعمال شود.

اکوسیستم ها مجموعه ای از اجزای به هم پیوسته اند که روابط میان آنها غالباً غیرخطی، تجمیعی و دارای سازوکارهای بازخوردی است. در چنین سامانه هایی، تغییر در یک مؤلفه لزوماً به همان نسبت و در همان مکان بروز نمی کند، بلکه ممکن است پس از عبور از آستانه های اکولوژیک، پیامدهایی گسترده، تأخیری و گاه برگشت ناپذیر در سایر اجزای اکوسیستم ایجاد کند. از این رو، تصمیمات بخشی که تنها بر پیامدهای مستقیم و کوتاه مدت متمرکز هستند، قادر به پیش بینی آثار تجمیعی و زنجیره ای خود بر کل سامانه نخواهند بود. مدیریت خطی و تک بعدی مانند مدیریت صرف یک سد یا یک طرح کشاورزی در یک نقطه خاص ناتوان از درک ارتباطات غیرخطی در طبیعت است. در یک اکوسیستم، تغییر در یک پارامتر مثلاً برداشت بیش از حد آب از یک چاه در یک منطقه می تواند اثرات زنجیره ای غیرقابل پیش بینی و گسترده ای بر کل سیستم مانند خشک شدن تالاب در منطقه ای دیگر یا تغییر در ترکیب گونه های گیاهی داشته باشد. ساختار فعلی، این اثرات فرامرزی و زنجیره ای را نادیده می گیرد.

نمونه ای روشن از این پویایی را می توان در تالاب هورالعظیم مشاهده کرد. طی سال های گذشته، اجرای برخی پروژه های نفتی، احداث جاده ها و خاکریزها، تغییر الگوی آب رسانی و کاهش ورود آب به بخش هایی از تالاب، هر یک به صورت جداگانه با اهداف توسعه ای و اقتصادی طراحی و اجرا شدند. با این حال، برآیند این اقدامات صرفاً به کاهش سطح آب تالاب محدود نماند، بلکه با از بین رفتن پوشش گیاهی، اختلال در زیستگاه های جانوری، افزایش کانون های تولید گردوغبار، افت کیفیت هوا، تهدید معیشت جوامع محلی و افزایش آسیب پذیری اجتماعی همراه شد. این تجربه نشان می دهد که در اکوسیستم های پیچیده، یک مداخله موضعی می تواند زنجیره ای از پیامدهای اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی را در مقیاسی بسیار فراتر از محل اجرای پروژه ایجاد کند، پیامدهایی که در چهارچوب مدیریت بخشی و خطی، معمولاً قابل پیش بینی یا ارزیابی نیستند (۱۳، ۱۴).

این ویژگی، یکی از تفاوت های بنیادین سامانه های اجتماعی - اکولوژیک با نظام های فنی و مهندسی است. زیرا در اکوسیستم ها، پیامدهای یک تصمیم یا مجموعه ای از مداخلات، الزاماً متناسب با مقیاس یا هدف اولیه آنها نیست و ممکن است پس از عبور از آستانه های اکولوژیک، تغییراتی بزرگ، زنجیره ای و گاه برگشت ناپذیر در کل سامانه ایجاد شود. بر همین اساس، رویکردهای نوین حکمرانی محیط زیست بر این اصل استوارند که ارزیابی سیاست ها و پروژه های توسعه ای نباید صرفاً بر آثار مستقیم هر پروژه متمرکز باشد، بلکه باید پیامدهای تجمیعی، اثرات متقابل و بازخوردهای بلندمدت آنها بر کل سامانه اکولوژیک نیز مورد سنجش قرار گیرد.

کالبدشکافی گسست های نهادی و اجرایی

بحران محیط زیست در ایران، پیش از آنکه یک بحران فنی یا کمبود منابع باشد، یک «بحران ساختار و قدرت» است. این بحران از چهار گسست بنیادین در لایه های مختلف حکمرانی نشأت می گیرد و این گسست ها صرفاً ضعف های اجرایی یا نارسایی های مدیریتی نیستند، بلکه هر یک نمایانگر اختلال در یکی از لایه های اصلی حکمرانی اند. از انتقال تصمیمات در سلسله مراتب اداری گرفته تا هماهنگی میان نهادها، نظام پاسخگویی و زیرساخت های اطلاعاتی. از این رو، شناخت این گسست ها پیش شرط طراحی هرگونه الگوی حکمرانی یکپارچه و تاب آور است.

۱) گسست در سلسله مراتب تصمیم گیری

در ساختار فعلی، یک شکاف عمیق میان «اراده سیاسی» و «توان اجرایی» وجود دارد. تصمیمات کلان و استراتژیک در سطوح عالی وزارتخانه ها، هیات های عالی و لایه های بالای مدیریتی اتخاذ می شوند، اما ابزارها، بودجه ها و منابع اجرایی در سطوح پایین تر استان ها، سازمان های منطقه ای و محیط های زیستی محلی قرار دارند. این فاصله باعث می شود که سیاست های محیط زیستی در سطوح بالا، بیشتر در حد «بیانیه های سیاسی» باقی بمانند و در لایه اجرا، به دلیل نبود ابزار و اراده اجرایی در سطوح پایین، عملاً بی اثر شوند.

نمونه ای از این گسست را می توان در مدیریت آتش سوزی های گسترده جنگل های زاگرس مشاهده کرد. اگرچه حفاظت از جنگل ها و مقابله با آتش سوزی در اسناد و برنامه های ملی مورد تأکید قرار گرفته است، اما در بسیاری از رخدادهای واحدهای اجرایی محلی با محدودیت هایی نظیر کمبود تجهیزات تخصصی، تأخیر در تأمین اعتبارات، کمبود نیروی آموزش دیده و ضعف هماهنگی عملیاتی مواجه بودند. در نتیجه، فاصله میان تصمیمات و سیاست های ملی با ظرفیت واقعی اجرا در سطح محلی، اثربخشی اقدامات حفاظتی را کاهش داده است. این تجربه نشان می دهد که موفقیت سیاست های محیط زیستی، علاوه بر اراده سیاسی، مستلزم توزیع متناسب اختیارات، منابع و ظرفیت های اجرایی در تمامی سطوح حکمرانی است.

۲) گسست در مدیریت افقی و تداخل وظایف

وظایف مربوط به یک اکوسیستم واحد مانند یک حوضه آبریز میان نهادهای متعددی تقسیم شده است. این تداخل باعث ایجاد رقابت میان نهادها می شود، نهادهای توسعه ای مانند وزارت نیرو، کشاورزی، صمت، مأموریت اصلی خود را بر پایه بهره برداری و تولید منابع تعریف می کنند، در حالی که نهادهای حفاظتی مانند سازمان حفاظت محیط زیست مأمور صیانت از سلامت اکوسیستم هستند.

نکته کلیدی اینجاست که در بسیاری موارد سازوکار قانونی یا نهادی فرادست موثر برای حل تعارض مأموریت ها در این سطح وجود ندارد. در نتیجه، وقتی مأموریت های توسعه ای با محدودیت های اکولوژیک برخورد می کنند، به دلیل قدرت اقتصادی و بودجه ای بیشتر، همواره بر نهادهای محیط زیستی غلبه می کنند.

یکی از بارزترین نمودهای این گسست را می توان در حکمرانی مناطق ساحلی ایران، به ویژه در سواحل مکران و دریای خزر، مشاهده کرد. این پهنه های ساحلی به طور هم زمان در معرض برنامه های توسعه بندری، صنایع انرژی، شیلات، گردشگری، حمل و نقل، حفاظت از تنوع زیستی و مدیریت منابع طبیعی قرار دارند و هر یک از این حوزه ها توسط دستگاه های اجرایی متفاوتی مدیریت می شوند. در چنین شرایطی، هر سازمان مأموریت ها و اهداف بخشی خود را دنبال می کند، در حالی که سازوکار نهادی مؤثری برای هماهنگی میان این مأموریت ها و حل تعارض میان اهداف توسعه ای و الزامات محیط زیستی وجود ندارد. تجربه مدیریت مناطق ساحلی کشور نشان می دهد که مسئله اصلی، صرفاً تعدد دستگاه های مسئول یا تنوع مأموریت های بخشی نیست. بلکه پراکندگی اختیارات، تعدد مراجع تصمیم گیر و محدود بودن سازوکارهای الزام آور برای هماهنگی میان آنها، موجب شده مدیریت این اکوسیستم ها همچنان ماهیتی بخشی داشته باشد. هر چند در چنین شرایطی، هر دستگاه بر اساس اهداف و الزامات قانونی خود اقدام می کند، اما برآیند تصمیمات،

الزاماً به مدیریت یکپارچه اکوسیستم نمی انجامد. پیامد این وضعیت، اجرای هم زمان سیاست ها و پروژه هایی است که اگرچه هر یک به صورت مستقل موجه به نظر می رسند، اما در مجموع می توانند کارکردهای اکولوژیک سواحل را تضعیف کرده و تحقق توسعه پایدار را با چالش مواجه سازند. همین تجربه، یکی از مهم ترین دلایل شکل گیری و گسترش رویکرد «مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی» در اسناد و مطالعات ملی و بین المللی بوده است.

۳) فقدان مرجع پاسخگو در قبال سلامت اکوسیستم

در سیستم فعلی، مسئولیت ها به صورت بخشی تعریف شده اند، نه به صورت سیستمی، این امر منجر به بروز پدیده «پنهان کاری ساختاری» و فرار از مسئولیت می شود. به عنوان مثال، در مورد پدیده خشکی یک تالاب، وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست هر کدام بخشی از فرآیند را بر عهده دارند، اما هیچ کس مسئولیت نهایی و مستقیم نتیجه سلامت اکوسیستم را بر عهده ندارد. در واقع، پاسخگویی در این ساختار، به جای اینکه بر اساس خروجی های زیست محیطی باشد، صرفاً به اجرای وظایف بخشی محدود شده، یعنی هر نهاد ادعا می کند وظایف خود را انجام داده، اما اکوسیستم همچنان در حال نابودی است.

نمونه ای از این وضعیت را می توان در مناقشات پیرامون طرح های توسعه ای در تالاب میانکاله مشاهده کرد. در این موارد، دستگاه های مختلف هر یک بخشی از فرآیند صدور مجوز، ارزیابی، اجرا یا نظارت را بر عهده داشته اند، اما در قبال پیامدهای نهایی بر سلامت اکوسیستم، مرجع واحد و پاسخگویی مشخصی وجود نداشته است. چنین وضعیتی موجب می شود مسئولیت نهایی میان نهادهای متعدد توزیع شود و پاسخگویی مؤثر در برابر نتایج زیست محیطی تضعیف گردد. در نتیجه، به جای آنکه اصلاح تصمیمات از طریق سازوکارهای رسمی ارزیابی، پاسخگویی و بازنگری نهادی انجام شود، مداخلات معمولاً پس از شکل گیری بحران و تحت تأثیر فشار افکار عمومی، رسانه ها، نهادهای نظارتی یا مراجع عالی تصمیم گیری صورت می گیرد. وضعیتی که بیش از آنکه بیانگر کارآمدی نظام حکمرانی باشد، نشان دهنده ضعف سازوکارهای نهادی در پذیرش مسئولیت و اصلاح به موقع تصمیمات است.

۴) ضعف در سیستم اطلاعات و پایش یکپارچه

داده های حیاتی مربوط به آب، خاک، تنوع زیستی و وضعیت اقلیمی در «سیلوهای اطلاعاتی» مجزا و جدا از هم نگهداری می شوند. نبود یک پلتفرم اطلاعاتی واحد و مشترک، باعث می شود که هر بخش تنها تصویری ناقص و از پیش تعیین شده از واقعیت را در اختیار داشته باشد. این پراکندگی اطلاعاتی، هماهنگی میان نهادها را عملاً غیرممکن و یا کم اثر می سازد، زیرا بدون داشتن یک تصویر واحد از وضعیت اکوسیستم، امکان ارزیابی اثرات واقعی و متقابل تصمیمات و پایش بینی بحران ها وجود نخواهد داشت.

بحران فرونشست زمین در بسیاری از دشت های کشور نیز بیانگر پیامدهای نبود نظام یکپارچه اطلاعاتی است. داده های مربوط به برداشت آب های زیرزمینی، تغییرات سطح آبخوان ها، فرونشست زمین، کاربری اراضی و توسعه شهری در اختیار دستگاه های مختلف قرار دارد و غالباً در قالب سامانه های مستقل مدیریت می شود. نبود یک پایگاه داده مشترک و سازوکار تبادل اطلاعات، امکان پایش هم زمان روندهای محیط زیستی و پایش بینی به موقع مخاطرات را محدود کرده و تصمیم گیری هماهنگ را با دشواری مواجه ساخته است.

این چهار گسست به صورت مستقل عمل نمی کنند، بلکه یکدیگر را تقویت می کنند. ضعف در سلسله مراتب تصمیم گیری، هماهنگی افقی را دشوارتر می سازد. تداخل وظایف، پاسخگویی را تضعیف می کند و نبود نظام اطلاعاتی یکپارچه، امکان تشخیص و اصلاح این نارسایی ها را کاهش می دهد. از این رو، اصلاح حکمرانی محیط زیست مستلزم بازطراحی هم زمان ساختار تصمیم گیری، سازوکارهای هماهنگی، نظام پاسخگویی و زیرساخت های اطلاعاتی است، نه اصلاح جداگانه هر یک از این مؤلفه ها.

الگوی نوین حکمرانی: گذار به مدیریت یکپارچه و تاب آور

تحلیل های ارائه شده در بخش های پیشین نشان داد که ریشه بسیاری از چالش های محیط زیستی کشور، نه در کمبود قوانین یا فقدان نهادهای مسئول، بلکه در ضعف معماری حکمرانی، ناهماهنگی میان دستگاه های اجرایی، غلبه منطق بخشی بر منطق اکوسیستم و فقدان سازوکارهای مؤثر برای هماهنگی، پاسخگویی و تصمیم گیری مبتنی بر شواهد نهفته است. از این رو، برون رفت از وضعیت موجود، بیش از آنکه مستلزم ایجاد سازمان های جدید باشد، نیازمند بازطراحی نظام حکمرانی، بازآرایی روابط نهادی و اصلاح سازوکارهای تصمیم گیری در چهارچوب اصول حکمرانی یکپارچه و اکوسیستم محور است. بر همین مبنا، الگوی پیشنهادی این گزارش بر سه ستون راهبردی و مکمل استوار شده که به صورت هم افزا، ابعاد نهادی، مدیریتی و اطلاعاتی حکمرانی محیط زیست را مورد بازطراحی قرار می دهند.

ستون اول: باز طراحی سازوکارهای راهبری و هماهنگی فرابخشی حکمرانی اکوسیستم

اصلاح حکمرانی محیط زیست در ایران، بیش از آنکه مستلزم ایجاد نهادهای جدید باشد، نیازمند بازطراحی سازوکارهای راهبری، هماهنگی و تصمیم گیری میان نهادهای موجود است. در حال حاضر، شوراها و مراجع عالی متعددی در حوزه هایی نظیر محیط زیست، آب، آمایش سرزمین، انرژی و شهرسازی و معماری فعالیت می کنند، اما هر یک در چهارچوب مأموریت های بخشی خود تصمیم گیری می کنند و سازوکار الزام آور و مؤثری برای حل تعارض میان سیاست های توسعه ای و الزامات اکولوژیک وجود ندارد. از این رو، پیشنهاد می شود به جای ایجاد یک شورای جدید، نظام راهبری فرابخشی حکمرانی اکوسیستم از طریق بازطراحی قواعد تصمیم گیری، بازتعریف سازوکارهای هماهنگی، تقویت هم افزایی میان شوراها و استقرار فرآیندهای الزام آور برای حل تعارض میان اهداف توسعه ای و الزامات اکولوژیک در موضوعات فرابخشی طراحی شود.

در این الگو، هدف جایگزین کردن سازمان ها یا شوراها موجود نیست، بلکه ایجاد سازوکاری منسجم برای هماهنگی و هم افزایی میان آنهاست تا تصمیماتی که آثار آنها از مرز یک دستگاه یا یک بخش فراتر می رود، بر اساس منافع کل اکوسیستم و نه صرفاً اهداف بخشی اتخاذ شوند. از این رو، پیشنهاد می شود این سازوکار در قالب تقویت فرآیندهای هماهنگی و تصمیم گیری میان شوراها و سازوکارهای موجود دولت شکل گیرد. ریاست و مرجع تصویب سیاست های کلان همچنان در چهارچوب شوراها و با ریاست جمهور محترم حفظ شود، اما در موضوعات فرابخشی، سازوکارهای موجود هماهنگی و بررسی در دولت موظف باشند تصمیمات را بر اساس معیارهای مشترک سلامت اکوسیستم، آثار تجمیعی، ظرفیت تحمل سرزمین و پیامدهای بلندمدت محیط زیستی ارزیابی و تعارض های میان دستگاه ها را پیش از تصویب نهایی مدیریت کنند. این الگو ضمن حفظ ساختارهای قانونی موجود، خلأ هماهنگی عملیاتی

و پیگیری اجرای تصمیمات را برطرف کرده و از ایجاد نهادهای موازی یا افزایش بوروکراسی جلوگیری می کند. در این چهارچوب، سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان مرجع تخصصی ارزیابی سلامت اکوسیستم ها و ارائه ملاحظات علمی محیط زیست ایفای نقش می کند، سازمان برنامه و بودجه وظیفه هم راستا کردن تخصیص منابع مالی با اهداف حکمرانی اکوسیستم را بر عهده دارد و سایر دستگاه های اجرایی نیز مسئولیت اجرای مأموریت های قانونی خود را حفظ می کنند. وظیفه اصلی این نظام، بررسی و حل تعارض میان سیاست ها و پروژه هایی است که آثار قابل توجهی بر اکوسیستم دارند، به گونه ای که تصمیمات مهم در حوزه هایی مانند توسعه منابع آب، استقرار صنایع، توسعه کشاورزی، طرح های عمرانی، توسعه سواحل و بهره برداری از منابع طبیعی، پیش از اجرا از منظر آثار تجمیعی، ظرفیت تحمل اکولوژیک، حقایق های محیط زیستی، تاب آوری سرزمین و پیامدهای بلندمدت بر سلامت اکوسیستم مورد ارزیابی مشترک قرار گیرند. بدین ترتیب، تصمیم گیری از سطح بررسی منافع هر دستگاه به سطح ارزیابی پیامدهای آن برای کل سامانه اجتماعی-اکولوژیک ارتقا می یابد.

برای تبدیل این چارچوب به یک سازوکار اجرایی، لازم است فرآیند مشخصی برای شناسایی و ارجاع موضوعات و تصمیمات دارای آثار فرابخشی بر اکوسیستم تعریف شود. در این فرآیند، سازمان حفاظت محیط زیست در چارچوب وظایف قانونی خود، موضوعات دارای آثار قابل توجه اکولوژیک را از منظر علمی و اکوسیستمی بررسی و برای طرح در سازوکارهای هماهنگی و بررسی موجود در دولت ارائه کند. سپس آثار اکوسیستمی، گزینه های سیاستی و تعارضات میان دستگاه های ذیربط به صورت مشترک بررسی و تصمیم هماهنگ اتخاذ شود. در مواردی که توافق میان دستگاه ها حاصل نشود، موضوع همراه با نتایج ارزیابی و گزینه های پیشنهادی برای تصمیم گیری در مرجع قانونی ذیصلاح ارجاع گردد. مسئولیت پیگیری اجرای تصمیمات، گزارش دهی نتایج و پایش میزان تحقق آنها نیز باید از ابتدا مشخص باشد. بدین ترتیب، هماهنگی میان دستگاه ها از سطح تعاملات موردی و واکنشی به یک فرآیند مستمر، پیشگیرانه، دارای مسیر ارجاع و تصمیم گیری مشخص و قابل پایش در نظام حکمرانی کشور تبدیل خواهد شد.

برای اثربخشی این سازوکار، تصمیمات آن نباید صرفاً جنبه مشورتی داشته باشند، بلکه از طریق پیوند با نظام برنامه ریزی و بودجه ریزی کشور ضمانت اجرایی پیدا کنند. به بیان دیگر، اجرای پروژه های ملی و تخصیص اعتبارات به طرح هایی که آثار محیط زیستی قابل توجه دارند، باید منوط به انطباق آنها با الزامات حکمرانی یکپارچه اکوسیستم و رعایت معیارهای تعیین شده در این نظام باشد. علاوه بر این، دستگاه های اجرایی موظف باشند به صورت دوره ای گزارش عملکرد خود را بر اساس شاخص های سلامت اکوسیستم، میزان تحقق تعهدات محیط زیستی و نتایج حاصل از اجرای مصوبات ارائه کنند تا امکان پایش مستمر و پاسخگویی نهادی فراهم شود.

در گام بعد، پیشنهاد می شود سازمان حفاظت محیط زیست، به عنوان مرجع تخصصی حکمرانی محیط زیست کشور، تدوین «نقشه راه بازطراحی سازوکارهای هماهنگی فرابخشی حکمرانی اکوسیستم» را در دستور کار قرار دهد. این نقشه راه باید ضمن شناسایی و اولویت بندی اصلاحات نهادی موردنیاز، مسئولیت دستگاه های ذیربط، الزامات حقوقی و مدیریتی، سازوکارهای هماهنگی، مراحل و زمان بندی اجرا و شاخص های پایش را تبیین کند. همچنین، برای عملیاتی سازی هر یک از اقدامات، الزامات اجرایی، منابع مالی و سایر منابع موردنیاز و ابزارهای سیاستی و اجرایی متناسب با آن

مشخص شود و نحوه تأمین منابع، الزامات حقوقی و نهادی و شاخص های پایش پیشرفت نیز تعیین گردد تا زمینه طرح و تصمیم گیری در مراجع ذیصلاح کشور و اجرای تدریجی این الگو فراهم شده و پیشنهادهای سیاستی از سطح توصیه های راهبردی به برنامه ای قابل اجرا و ارزیابی تبدیل شوند.

در این چهارچوب، اصل بنیادین آن است که مسئولیت دستگاه ها از «اجرای وظایف بخشی» به «پاسخگویی در قبال پیامدهای اکولوژیک تصمیمات» و آثار آن بر منافع عمومی و حقوق نسل های حاضر و آینده ارتقا یابد. به همین دلیل، موفقیت این نظام نه با تعداد مصوبات یا جلسات برگزار شده، بلکه با شاخص هایی نظیر کاهش تعارض های بین بخشی، بهبود وضعیت سلامت اکوسیستم ها، افزایش هماهنگی میان دستگاه های اجرایی و ارتقای تاب آوری سرزمین ارزیابی خواهد شد. بدین ترتیب، بازطراحی سازوکارهای راهبری به جای گسترش بوروکراسی، زمینه ساز ایجاد حکمرانی یکپارچه اکوسیستم، تصمیم گیری مبتنی بر شواهد و پاسخگویی مشترک در قبال سرمایه های طبیعی کشور خواهد بود. برای عملیاتی شدن این اصل، لازم است در مورد تصمیمات و اقدامات مؤثر بر اکوسیستم های حساس، علاوه بر تعیین تکالیف و مسئولیت های قانونی هر دستگاه، سهم و نقش هر دستگاه در ایجاد یا کاهش فشارهای وارد بر اکوسیستم نیز قابل شناسایی و ارزیابی باشد. بر این اساس، در فرآیند پایش و ارزیابی عملکرد، میزان تحقق تعهدات محیط زیستی دستگاه ها و آثار قابل انتساب به تصمیمات آنها، در حدود امکان سنجش و ارزیابی، بر شاخص های سلامت اکوسیستم باید ثبت و گزارش شود تا در موارد بروز یا تشدید تخریب، امکان شناسایی سهم دستگاه های مؤثر، پیگیری مسئولیت های قانونی و اتخاذ اقدامات اصلاحی فراهم شود. این رویکرد به معنای ایجاد مسئولیت حقوقی جدید برای دستگاه ها نیست، بلکه سازوکاری برای اعمال مؤثرتر مسئولیت های قانونی موجود و پاسخگویی نسبت به پیامدهای تجمعی تصمیمات است.

ستون دوم: استقرار نظام مدیریت یکپارچه اکوسیستم محور بر مبنای واحدهای طبیعی سرزمین

یکی از بنیادی ترین اصلاحات موردنیاز در حکمرانی محیط زیست ایران، تغییر واحد اصلی برنامه ریزی و مدیریت از مرزهای اداری به واحدهای عملکردی طبیعت است. در ساختار موجود، برنامه ریزی، تخصیص منابع و اجرای پروژه ها عمدتاً در چهارچوب دستگاه ها، استان ها، شهرستان ها و تقسیمات اداری انجام می شود. در حالی که فرآیندهای اکولوژیک تابع این مرزها نیستند. آب، رسوبات، تنوع زیستی، آلودگی و سایر جریان های اکولوژیک در مقیاس حوضه های آبریز، اکوسیستم های جنگلی، تالاب ها، دشت ها و مناطق ساحلی جریان می یابند و تنها در همین مقیاس قابل مدیریت مؤثر هستند.

بر این اساس، پیشنهاد می شود واحد اصلی برنامه ریزی و تصمیم گیری در موضوعات محیط زیستی، «واحدهای طبیعی سرزمین» باشد، به گونه ای که هر حوضه آبریز، تالاب، پهنه ساحلی یا اکوسیستم جنگلی، دارای برنامه مدیریت یکپارچه اختصاصی، اهداف حفاظتی مشخص، شاخص های عملکرد و سازوکار هماهنگی میان دستگاه های مسئول باشد. در این الگو، تقسیمات اداری حذف نمی شوند، بلکه در خدمت مدیریت یکپارچه اکوسیستم قرار می گیرند و وظایف اجرایی خود را در چهارچوب اهداف مشترک آن اکوسیستم انجام می دهند.

تنوع پهنه های تحت مدیریت و حفاظت محیط زیستی کشور و تفاوت رژیم های حقوقی و مدیریتی حاکم بر آنها نیز یکی از ابعاد قابل توجه حکمرانی اکوسیستم است. این پهنه ها از نظر ماهیت حقوقی و سطح محدودیت های حفاظتی نیز هم

سطح نیستند. به گونه ای که پارک های ملی، آثار طبیعی ملی، پناهگاه های حیات وحش و مناطق حفاظت شده به عنوان چهار مناطق تحت مدیریت، ضوابط و درجات متفاوتی از محدودیت و بهره برداری را براساس قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب سال ۱۳۵۳ و اصلاحات و الحاقات بعدی آن دارند. مناطق شکار ممنوع در چارچوب قوانین و مقررات شکار و صید مصوب سال ۱۳۴۶ و اصلاحات و الحاقات بعدی آن و عمدتاً با هدف اعمال محدودیت های مکانی بر شکار و صید تعیین می شوند. تالاب ها نیز برابر قانون حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب های کشور مصوب سال ۱۳۹۶ با اصلاحات و الحاقات بعدی آن علاوه بر رژیم های حفاظتی موجود، مشمول الزامات خاصی در خصوص نیاز آبی محیط زیستی، حریم بوم شناختی و مدیریت زیست بومی هستند و می توانند هم زمان در یکی از مناطق تحت مدیریت قرار داشته باشند. همچنین، عنوان ذخیره گاه زیست کره در چارچوب برنامه انسان و زیست کره یونسکو یک شناسایی بین المللی است که مدیریت آن بر اساس قوانین و سازوکارهای ملی انجام می شود. این تفاوت ها می تواند الزامات متفاوتی برای مدیریت، پایش، اعمال محدودیت ها، هماهنگی بین دستگاه ها و تخصیص منابع ایجاد کند. از این رو، در استقرار حکمرانی یکپارچه اکوسیستم، لازم است تفاوت این رژیم های مدیریتی و حفاظتی در طراحی سازوکارهای مدیریت، پایش و تخصیص منابع مورد توجه قرار گیرد تا تفاوت وضعیت های حقوقی و مدیریتی، در صورت نادیده گرفتن پیوستگی های اکولوژیک، مانع از مدیریت یکپارچه فرآیندهای اکولوژیک میان مناطق و پیرامون آنها نشوند.

اجرای این رویکرد مستلزم تدوین برنامه های مدیریت یکپارچه اکوسیستم برای واحدهای اولویت دار کشور است. این برنامه ها باید با مشارکت تمامی دستگاه های ذیربط، دانشگاه ها، مراکز پژوهشی، بخش خصوصی و جوامع محلی تهیه شوند و در آن، اهداف توسعه ای، محدودیت های اکولوژیک، ظرفیت تحمل محیط، حقایق زیست محیطی، مخاطرات طبیعی، اولویت های حفاظتی و شاخص های پایش به صورت یکپارچه تعریف شوند. بدین سان، هر دستگاه اجرایی برنامه های خود را در قالب یک سند مشترک اجرا خواهد کرد، نه بر اساس برنامه های مستقل و بخشی.

حکمرانی اکوسیستم محور در نهایت باید معطوف به تضمین منافع عمومی و حقوق نسل های حاضر و آینده نسبت به برخورداری از محیط زیست سالم باشد. از این رو، دسترسی مردم و ذینفعان به اطلاعات محیط زیستی و وجود سازوکارهای روشن و موثر برای طرح اعتراض، پیگیری، رسیدگی و جبران آثار زیان بار تصمیمات، باید به عنوان اجزای مکمل حکمرانی یکپارچه مورد توجه قرار گیرد. تحقق این رویکرد مستلزم آن است که حقوق و تکالیف محیط زیستی در چارچوب قوانین و مقررات، علاوه بر شناسایی، از ضمانت های اجرایی و سازوکارهای موثر برای اعمال و اجرای آنها برخوردار باشند تا امکان پیگیری و رسیدگی موثر در موارد نقض یا بروز زیان بار فراهم شود. بدین ترتیب، حکمرانی اکوسیستم علاوه بر هماهنگی نهادی و مدیریت اکوسیستم، ابعاد حقوقی لازم برای حمایت و اجرای حقوق عمومی و محیط زیستی را نیز در بر می گیرد.

در این چارچوب، حکمرانی یکپارچه اکوسیستم صرفاً به هماهنگی میان دستگاه های دولتی محدود نمی شود، بلکه مستلزم مشارکت مؤثر ذینفعان اجتماعی و اقتصادی، به ویژه جوامع محلی، نهادهای مدنی و بخش خصوصی، در فرآیندهای تصمیم گیری و اجرای برنامه های مدیریت اکوسیستم است. جوامع محلی، به عنوان برخورداران مستقیم از خدمات و منابع اکوسیستم، و بخش خصوصی، به عنوان یکی از بازیگران مؤثر بر نحوه بهره برداری و تغییرات اکولوژیک، باید متناسب

با نقش و ظرفیت خود در شناسایی مسائل، تدوین راهکارها، اجرای اقدامات و پایش نتایج مشارکت داشته باشند. این مشارکت باید در چارچوب سازوکارهای مشخص و شفاف و در پیوند با اهداف و شاخص های سلامت اکوسیستم سازمان دهی شود تا از تبدیل مدیریت یکپارچه به صرفاً هماهنگی اداری میان دستگاه ها جلوگیری شود.

همچنین تمامی پروژه های بزرگ توسعه ای، از جمله طرح های انتقال آب، سدسازی، توسعه کشاورزی، صنایع، معادن، بنادر، راه ها و شهرک های جدید، باید پیش از تصویب، از منظر آثار جمعیتی بر کل اکوسیستم ارزیابی شوند. به همین دلیل، ارزیابی های محیط زیستی نیز باید از بررسی اثرات یک پروژه منفرد فراتر رفته و اثرات جمعیتی، برهم کنش پروژه ها و پیامدهای بلندمدت آنها بر تاب آوری اکوسیستم را نیز دربر گیرند.

نکته کلیدی در این الگو آن است که موفقیت مدیریت، نه بر اساس شاخص های بخشی مانند میزان تولید، سطح زیر کشت یا حجم سرمایه گذاری، بلکه بر پایه شاخص های سلامت اکوسیستم ارزیابی شود. پایداری منابع آب، حفظ تنوع زیستی، کیفیت خاک، تداوم خدمات اکوسیستمی، کاهش آسیب پذیری در برابر مخاطرات طبیعی و افزایش تاب آوری سرزمین، مهم ترین معیارهای ارزیابی عملکرد این نظام خواهند بود. این شاخص ها باید در مرحله تدوین برنامه های اجرایی، به شاخص های کمی، قابل اندازه گیری و قابل پایش تبدیل شوند تا امکان ارزیابی عملکرد اکوسیستم ها و سنجش اثربخشی سیاست ها و اقدامات دستگاه های مسئول فراهم شود.

در مرحله تدوین برنامه های اجرایی برای اکوسیستم های اولویت دار، در کنار کمی سازی و پایش شاخص ها، مدل های تحلیلی کمی و سناریوهای مدیریتی متناسب با داده های موجود برای ارزیابی پیامدهای گزینه های مختلف و پشتیبانی از تصمیم گیری توسعه خواهند یافت.

این رویکرد با الگوهای نوین حکمرانی سرزمین همسو است و مدیریت یکپارچه منابع طبیعی را در مقیاس واحدهای طبیعی و بر پایه تعامل میان ابعاد اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی دنبال می کند.

ستون سوم: استقرار نظام ملی داده، پایش هوشمند و تصمیم گیری مبتنی بر شواهد

یکی از مهم ترین موانع حکمرانی محیط زیست در ایران، پراکندگی داده ها، نبود استانداردهای مشترک اطلاعاتی و فقدان نظام یکپارچه برای تولید، تبادل و تحلیل داده های محیط زیستی است. در شرایط کنونی، اطلاعات مربوط به منابع آب، خاک، جنگل ها، تنوع زیستی، کیفیت هوا، کاربری اراضی، تغییرات اقلیمی و سایر مؤلفه های اکولوژیک، توسط دستگاه های مختلف و در قالب سامانه های مستقل گردآوری می شوند. این وضعیت موجب شکل گیری «سیلوهای اطلاعاتی» شده است، به گونه ای که هر سازمان تنها بخشی از واقعیت را مشاهده می کند و امکان ارزیابی جامع وضعیت اکوسیستم ها و پیامدهای متقابل تصمیمات وجود ندارد.

بر این اساس، پیشنهاد می شود نظام ملی داده و پایش محیط زیست به عنوان زیرساخت اصلی حکمرانی هوشمند استقرار یابد. این نظام باید تمامی داده های مرتبط با سرمایه های طبیعی کشور را در یک معماری داده مشترک جمع کرده و امکان تبادل برخط اطلاعات میان دستگاه های مسئول را فراهم سازد. داده های حاصل از سنجش از راه دور، تصاویر ماهواره ای، ایستگاه های پایش، شبکه های هیدرولوژیک، سامانه های هواشناسی، اطلاعات تنوع زیستی، داده های

کاربری اراضی و اطلاعات تولیدشده توسط دستگاه های اجرایی، باید بر اساس استانداردهای مشترک در یک بستر ملی یکپارچه شوند تا همه نهادهای تصمیم گیر از «تصور واحدی از وضعیت اکوسیستم» برخوردار باشند.

کارکرد این نظام صرفاً ذخیره و نمایش داده ها نیست، بلکه تبدیل داده به دانش و پشتیبانی از تصمیم گیری است. در این چهارچوب، داده های خام باید از طریق مدل های تحلیلی، سامانه های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، فناوری های سنجش از دور، هوش مصنوعی و تحلیل های پیش بینانه، برای پایش تغییرات سرزمین، تحلیل فضایی مرزهای اکولوژیک و ارزیابی توان اکولوژیک و ظرفیت سرزمین، به اطلاعات راهبردی تبدیل شوند تا روند تغییرات اکوسیستم، نقاط بحرانی، اثرات تجمعی پروژه ها و احتمال عبور از آستانه های اکولوژیک پیش از وقوع بحران شناسایی شود. به این ترتیب، نظام حکمرانی از رویکرد واکنشی به سمت مدیریت پیشگیرانه و آینده نگر حرکت خواهد کرد.

همچنین، این نظام باید مبنای مشترک تصمیم گیری تمامی دستگاه های اجرایی قرار گیرد. به گونه ای که برنامه ریزی، تخصیص منابع، صدور مجوز پروژه های توسعه ای و ارزیابی عملکرد دستگاه ها بر پایه داده های معتبر، به روز و قابل راستی آزمایی انجام شود. بدین ترتیب، اختلاف میان دستگاه ها بر سر تفسیر واقعیت کاهش یافته و تصمیمات بر مبنای شواهد علمی و شاخص های مشترک اتخاذ خواهد شد.

یکی دیگر از ارکان این نظام، استقرار سامانه ملی هشدار زودهنگام اکوسیستم است. این سامانه باید با پایش مستمر شاخص هایی مانند سطح آب های زیرزمینی، حقایق های محیط زیستی، کیفیت آب، پوشش گیاهی، فرسایش خاک، قانون های گردوغبار، تغییرات کاربری اراضی و وضعیت تنوع زیستی، امکان شناسایی سریع روندهای بحرانی را فراهم کند. در صورت عبور هر یک از شاخص ها از آستانه های تعیین شده، هشدارهای لازم برای دستگاه های مسئول صادر شده و اقدامات مدیریتی پیش از تبدیل شدن مخاطرات به بحران های گسترده آغاز شود.

در نهایت، هدف از استقرار این نظام صرفاً دیجیتالی سازی فرآیندهای مدیریتی نیست، بلکه ایجاد زیرساختی برای حکمرانی هوشمند، شفاف و پاسخگو است. حکمرانی ای که در آن کیفیت تصمیمات نه بر مبنای حدس، تجربه های بخشی یا ملاحظات کوتاه مدت، بلکه بر پایه داده های معتبر، تحلیل های علمی و شواهد قابل سنجش استوار باشد. چنین رویکردی، علاوه بر افزایش هماهنگی میان دستگاه های اجرایی، امکان ارزیابی مستمر سیاست ها، اصلاح بهنگام تصمیمات و ارتقای تاب آوری اکوسیستم های کشور را فراهم خواهد ساخت.

این نظام باید بر پایه اصول «داده یک بار تولید، چندبار استفاده»، «قابلیت تبادل پذیری داده ها»، «استانداردسازی اطلاعات»، «دسترسی کنترل شده میان دستگاه ها» و «پایش برخط شاخص های سلامت اکوسیستم» طراحی شود تا زیرساخت لازم برای استقرار حکمرانی هوشمند محیط زیست در کشور فراهم گردد.

تحقق پیشنهادهای ارائه شده در این گزارش، مستلزم تدوین یک برنامه اقدام مرحله بندی شده، تعیین مسئولیت دستگاه های ذیربط، پیش بینی الزامات حقوقی و مدیریتی، زمان بندی اجرا و طراحی شاخص های پایش و ارزیابی عملکرد است تا امکان سنجش میزان تحقق اصلاحات پیشنهادی و بهبود مستمر نظام حکمرانی اکوسیستم فراهم شود.

درس آموخته های منتخب از تجربه های بین المللی

تجربه های بین المللی نشان می دهد که حکمرانی اکوسیستم محور زمانی می تواند از سطح رویکرد نظری به سازوکار اجرایی تبدیل شود که میان مقیاس اکولوژیک، هماهنگی نهادی، مشارکت ذینفعان، پایش و پاسخگویی ارتباط نظام مند برقرار شود. در اتحادیه اروپا، دستورالعمل چارچوب آب با اتخاذ رویکرد حوزه آبریز، در اجرای قانون اصلی حفاظت از آب در مورد آب های داخلی، سطح انتقالی و ساحلی و همچنین آب های زیرزمینی با رویکرد سیستماتیک برای مدیریت آب و برنامه های مدیریت حوضه، برنامه اقدامات، تعیین اهداف اکولوژیک و الزامات پایش با احترام به یکپارچگی کل اکوسیستم ها و تنظیم آلاینده های فردی و تنظیم استانداردهای نظارتی مربوطه در یک چارچوب تدوین شده است (۱۵). در هلند نیز برنامه ملی دلتا که مجموعه ای از پروژه های عمرانی و ساخت و ساز در جنوب هلند است که با هدف حفاظت از منطقه وسیعی از زمین های اطراف دلتای راین-موز-شده از دریا انجام شده است و شامل چندین سد، بند سیل گیر، سد سلولی، آب بند، خاکریز و موانع طوفان است با ایجاد سازوکار قانونی هماهنگی، تعیین مسئولیت مشخص برای پیگیری و گزارش دهی، و استفاده از پایش و ارزیابی دوره ای، امکان مدیریت تطبیقی و اصلاح مستمر تصمیمات را در خلیج زایدزی فراهم کرده است (۱۶). برنامه خلیج چسپایک در ایالات متحده نیز نمونه ای از حکمرانی مشارکتی و چندسطحی است که در آن دستگاه های دولتی، نهادهای محلی، دانشگاه ها و سازمان های غیردولتی در چارچوب اهداف مشترک، شاخص های عملکرد و سازوکارهای پاسخگویی و مدیریت تطبیقی همکاری می کنند در این برنامه تصمیم گیری ها مبتنی بر علم با استفاده از دانش بومی و محلی می باشد و به دنبال فناوری ها و رویکردهای نوآورانه جهت اخذ و پشتیبانی تصمیم های مدیریتی است. این تجربه ها، با وجود تفاوت های نهادی و جغرافیایی با ایران، نشان می دهند که کارآمدی حکمرانی اکوسیستم محور بیش از ایجاد نهادهای جدید، به تعریف مقیاس مناسب مدیریت، تعیین مسئولیت های روشن، اتصال تصمیم گیری به داده و شاخص های قابل پایش، و ایجاد سازوکارهای مستمر هماهنگی و پاسخگویی وابسته است (۱۷).

جمع بندی و چشم انداز راهبردی

شواهد و تجربیات حاصل از دهه های اخیر نشان می دهد که بخش قابل توجهی از بحران های محیط زیستی ایران، از کم آبی و افت منابع آب زیرزمینی گرفته تا فرسایش خاک، تخریب جنگل ها، کاهش تنوع زیستی، خشکیدگی تالاب ها و گسترش کانون های گردوغبار، بیش از آنکه ناشی از فقدان قوانین یا کمبود دانش فنی باشد، ریشه در کاستی های ساختاری نظام حکمرانی دارد. استمرار رویکردهای بخشی، پراکندگی مسئولیت ها، تعارض مأموریت های سازمانی، نبود مرجع مؤثر برای هماهنگی میان دستگاه ها و ضعف در بهره گیری از داده های یکپارچه، موجب شده است که تصمیمات توسعه ای و حفاظتی در بسیاری از موارد در مسیرهای جداگانه و گاه متعارض حرکت کنند.

تحلیل های ارائه شده در این گزارش نشان داد که مسئله اصلی، شکاف میان منطق عملکرد اکوسیستم ها و منطق حاکم بر ساختار تصمیم گیری است. در حالی که اکوسیستم ها بر پایه پیوندها، وابستگی های متقابل و مرزهای طبیعی عمل می کنند، نظام مدیریت کشور همچنان عمدتاً بر مرزهای اداری، مأموریت های بخشی و شاخص های کوتاه مدت استوار

است. نتیجه این ناهمخوانی، شکل گیری چرخه ای از تصمیمات پراکنده و پیامدهای تجمیعی بوده که در نهایت تاب آوری سرزمین را تضعیف کرده است.

از این رو، الگوی پیشنهادی این گزارش در نتیجه گسست های نهادی و اجرایی بر چهار محور مکمل استوار است. بازطراحی نظام راهبری و هماهنگی فرابخشی، استقرار مدیریت مبتنی بر واحدهای طبیعی و اکوسیستم ها، ایجاد نظام ملی داده و پایش هوشمند و در نهایت تقویت پاسخگویی و ارزیابی عملکرد بر مبنای شاخص های سلامت اکوسیستم. این چهار محور نه به عنوان اقدامات مستقل، بلکه به عنوان اجزای یک نظام یکپارچه حکمرانی اکوسیستم طراحی شده اند که تنها در تعامل با یکدیگر قادر به ایجاد تغییر پایدار خواهند بود.

چشم انداز نهایی این الگو، گذار از مدیریت واکنشی و بخشی به حکمرانی پیش نگر، داده محور و اکوسیستم محور است. حکمرانی ای که در آن توسعه اقتصادی، امنیت غذایی، حفاظت از منابع طبیعی و رفاه اجتماعی به عنوان اهداف متعارض تلقی نمی شوند، بلکه در چهارچوب ظرفیت های اکولوژیک و آمایش سرزمین و اصول پایداری به یکدیگر پیوند می خورند. در چنین نظامی، موفقیت سیاست ها نه صرفاً بر اساس میزان تولید، سرمایه گذاری یا توسعه زیرساخت ها، بلکه بر پایه توان حفظ سرمایه های طبیعی، ارتقای تاب آوری اکوسیستم ها و تضمین منافع نسل های آینده ارزیابی خواهد شد. در نهایت، آینده محیط زیست ایران بیش از آنکه به تدوین قوانین جدید وابسته باشد، به توانایی کشور در اصلاح سازوکارهای حکمرانی یکپارچه اکوسیستم و بازطراحی آن، تقویت هماهنگی نهادی فرابخشی، استقرار تصمیم گیری مبتنی بر شواهد و پذیرش محدودیت های اکولوژیک سرزمین وابسته است. گذار به حکمرانی یکپارچه و تاب آور، نه یک انتخاب اختیاری، بلکه ضرورتی راهبردی برای حفظ امنیت محیط زیستی، پایداری توسعه و تداوم زیست پذیری سرزمین ایران در دهه های پیش رو محسوب می شود تا «توسعه» نه به بهای «تخریب»، بلکه در سایه «سلامت اکوسیستم»، «تاب آوری سرزمین» و «پایداری نسل های آینده» تعریف و اجرا شود.

منابع:

1. Mirzapourvalami, M., & Kafaieifar, M. (2025). From obligation to implementation: Examining the capacities of Iranian public law for realizing environmental protection in the process of economic development. *The Encyclopedia of Comparative Jurisprudence and Law*, 3(2), 1–20. <https://doi.org/10.61838/jecjl.219>
2. OECD (2025), *Harnessing Mission Governance to Achieve National Climate Targets*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/781146eb-en>.
3. Breuer, A., Leininger, J., Malerba, D., & Tosun, J. (2023). Integrated policymaking: Institutional designs for implementing the sustainable development goals (SDGs). *World Development*, 170, 106317. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106317>
4. Bouzarjomehri, H., Ehrampoush, M. H., Ebrahimi, A. A., Soltanianzadeh, Z., Khosravi, M., Herandi, Y., Mousavi, S. M., & Ranjbar, M. (2026). Barriers to the implementation of Iran's Clean Air Act: A policy-oriented scoping review. *Environmental Health Insights*, 20. <https://doi.org/10.1177/11786302261455575>
5. Heydari, A., Ghorbani, M., Sigaroudi, S.K. et al. Assessing Institutional Adaptive Capacity in Iran's Climate Change Governance: an Adaptive Capacity Wheel Approach. *Environmental Management* 76, 164 (2026). <https://doi.org/10.1007/s00267-026-02467-4>
6. Islami, I., Janečková, K., Sklenička, P., Ajtai, N., Fuerst, C., Goli, I., & Azadi, H. (2026). From crisis to capacity: Adaptive governance for natural resource management in Iran. *Environmental Policy and Governance*, 0, 1–18. <https://doi.org/10.1002/eet.70096>
7. Rahimi, M., Ghorbani, M. & Azadi, H. Structural characteristics of governmental and non-governmental institutions network: case of water governance system in Kor River basin in Iran. *Environ Dev Sustain* 25, 7029–7045 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02346-y>
8. AghaKouchak, A., Norouzi, H., Madani, K., Mirchi, A., Azarderakhsh, M., Nazemi, A., Nasrollahi, N., Farahmand, A., Mehran, A., & Hasanzadeh, E. (2015). Aral Sea syndrome desiccates Lake Urmia: Call for action. *Journal of Great Lakes Research*, 41(1), 307–311. <https://doi.org/10.1016/j.jglr.2014.12.007>
9. Mirnezami, S. J., Molle, F., & Talebi Eskandari, S. (2024). Chronicle of a disaster foretold: The politics of restoring Lake Urmia (Iran). *World Development*, 182, 106713. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106713>
10. Parsinejad, Marsoud; Rosenberg, David E.; Govarchin Ghale, Yusuf Alizade; Khazaei, Bahram; Null, Sarah; Raja, Omid; Safaie, Ammar; Sima, Somayeh; Sorooshian, Armin; and Wurtsbaugh, Wayne A., "40-Years of Lake Urmia Restoration Research: Synthesis and Next Steps" (2022). Lake Urmia, Iran Collaborations. Paper 2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722021489>
11. OECD. (2015). *OECD principles on water governance*. OECD Publishing.
12. United Nations Environment Programme (2024). Progress on implementation of Integrated Water Resources Management. Mid-term status of SDG indicator 6.5.1 and acceleration needs, with a special focus on climate change.
13. Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
14. Environmental degradation and human well-being: Report of the Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Population and Development Review*, 31(2), 389–398. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2005.00073.x>
15. Water Framework Directive. European Commission, https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en
16. Delta Programme. Adaptive Delta Management. Government of the Netherlands. <https://english.deltaprogramma.nl/delta-programme/publications-of-the-delta-programme>
17. Chesapeake Bay Program. (2026). Governance and Management Framework for the Chesapeake Bay Program. <https://www.chesapeakebay.net/what/publications/governance-management-framework>