

برآورد ارزش اقتصادی کالاهای بازاری در اکوسیستم ساحلی تالاب انزلی

رویا موسی زاده^{*۱}

*۱- پژوهشکده محیط‌زیست و توسعه پایدار، سازمان حفاظت محیط‌زیست، تهران، ایران

چکیده

کمی سازی ارزش پولی کالاها و خدمات اکوسیستمی ارائه شده توسط تالاب‌های ساحلی می‌تواند به سیاست‌گذاران در ارزیابی هزینه منفعت‌ها و هم‌افزایی‌های ذاتی در مدیریت مبتنی بر اکوسیستم محیط‌های ساحلی و در نتیجه افزایش بهره‌وری اجتماعی فرایندهای تصمیم‌گیری کمک نماید. ارزش‌گذاری کالاها و خدمات اکوسیستمی تالاب انزلی، به‌عنوان یک ابزار می‌تواند منجر به جلوگیری از زوال و تخریب بیشتر آن از طریق رفع تهدیدها و ترغیب به بازگرداندن به حالت اولیه و احیا، به‌نحوی که کارکرد آن حفظ شود گردد و به‌عبارتی منجر به احیای سریعتر این تالاب مشمول فهرست قرمز کنوانسیون رامسر گردد. در این تحقیق به منظور ارزیابی کالاهای بازاری تالاب انزلی از روش قیمت بازار استفاده شد. مجموع ارزش‌های اقتصادی مربوط به کالاهای بازاری در محدوده مطالعاتی در سال ۱۳۹۲، ۱۲۷۸۱۸۶۵ میلیون ریال تخمین زده شده است و ارزش تنزیل یافته آن طی دوره ۳۰ ساله با نرخ تورم ۲۰ درصد، ۳۰۳۴۱۱۱۹۳۱ میلیون ریال برآورد گردید. هم‌چنین سهم مجموع ارزش‌های بازاری از تولید ناخالص منطقه‌ای استان گیلان ۸ درصد برآورد شده است. با توجه به روند فعلی از دست رفتن تالاب‌ها و پیامدهای احتمالی اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی آن، این واقعیت بیشتر نمایان می‌گردد که ارزش تالاب‌ها بایستی به خوبی درک شده و در تصمیم‌گیری‌ها مدنظر قرار گیرند. بدیهی است استناد به مقادیر کمی و ریالی در بیان ارزش هر منبع، ابزاری کارا و مؤثر در جهت توجیه اهداف توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: ارزش‌گذاری اقتصادی، کالاهای بازاری، روش قیمت بازار، تالاب انزلی

مقدمه

مناطق ساحلی تنها ۴٪ از مساحت کل خشکی‌های کره زمین و ۱۱٪ از سطح کل اقیانوس‌ها را شامل می‌شوند، در عین حال آن‌ها بیش از یک سوم جمعیت جهان را در خود جای داده و ۹۰٪ از کل صید شیلات را به خود اختصاص داده است. نابودی تالاب‌ها در جهان شدید و در حال افزایش است به نحوی که ۵۰٪ از مرداب‌ها و ۳۵٪ از جنگل‌های مانگرو از دست رفته و یا نابود شده‌اند. از بین رفتن تالاب‌های ساحلی در جهان حداقل سه خدمت حیاتی اکوسیستم را تحت تاثیر قرار می‌دهد: تعداد واحدهای فعال شیلات، تامین زیستگاه‌های پرورش و تخم‌ریزی برای ماهیگیری تفریحی و تجاری نزدیک ساحل و خدمات پالایش و سم‌زدایی که توسط گونه‌های معلق خوار، گیاهان غوطه‌ور و تالاب‌ها ارائه می‌شود. از دست رفتن خدمات پالایش تالاب‌ها با عواقبی هم‌چون افت کیفیت آب، افزایش رخداد شکوفایی جلبکی مضر، مرگ ماهی‌ها و صدف‌ها، تعطیلی سواحل و کاهش اکسیژن همراه است. نابودی و یا تغییر پوشش گیاهی در اکوسیستم‌های ساحلی قابلیت این سیستم‌ها را برای حفاظت در برابر فرسایش ساحلی، سیل‌های ساحلی و وقوع طوفان بشدت تحت تاثیر قرار می‌دهد (Barbier, 2013).

تالاب‌ها تامین‌کننده کالاها و خدمات اکوسیستمی فراوانی هستند که متأسفانه ارزش آن‌ها در بسیاری موارد مورد اغماض قرار می‌گیرد. عدم آگاهی از ارزش خدمات کالاهای اکوسیستم‌های طبیعی و وارد نکردن آن‌ها در محاسبات هزینه و منفعت، اغلب منجر به اخذ تصمیمات ناگواری برای محیط زیست خواهد شد. در واقع آگاهی از ارزش اقتصادی کالاها و خدمات اکوسیستمی برای افرادی که تصمیماتشان به نحوی محیط زیست را متأثر می‌سازد، در جهت اخذ تصمیم بهینه کاملاً لازم و ضروری است. در این میان تالاب‌ها نیز در فرآیند توسعه، دچار آسیب‌ها و صدمات جبران‌ناپذیری گردیده‌اند و در بسیاری از موارد عدم آگاهی از ارزش‌های غیربازاری این اکوسیستم ارزشمند، منجر به نابودی بسیاری از کارکردها و خدماتی

گردیده است که نقشی اساسی در تداوم کارکرد و بقای سایر اکوسیستم‌های موجود در منطقه داشته‌اند (میرقی دینان، ۱۳۹۴).

ارزش‌گذاری اقتصادی تلاشی است برای تعیین ارزش‌های کمی اقتصادی بر روی خدمات اکوسیستمی که شامل هر دو نوع خدماتی می‌شود که هم در بازار معامله می‌شوند (از جمله خدمات تولیدی و بعضی از خدمات فرهنگی) و هم آن‌هایی که در حال حاضر به‌طور کلی در محل‌های داد و ستد، برای آن‌ها ارزش مشخصی در نظر گرفته نمی‌شود (به عنوان مثال، خدمات تنظیمی از جمله حفاظت ساحلی و کنترل فرسایش). اطلاعات نتیجه‌ای آن می‌تواند توجه‌ها را به ارزش پولی این خدمات که ممکن است در هنگام اتخاذ تصمیمات مدیریتی دیده نشوند، جلب نماید (زرنديان، ۱۳۹۴).

طرفداران ارزش‌گذاری خدمات محیط زیست، قابلیت‌هایی را برای ارزش‌گذاری قائل هستند که شامل: (۱) افزایش درک مشکلات و بده‌بستان‌ها (۲) دخالت مستقیم در تصمیم‌گیری (۳) مشخص نمودن توزیع منافع و به دنبال آن تعیین سهم هزینه‌های روش‌های مدیریت و (۴) ترغیب به خلق ساختارهای نو و ابزارهای نوین بازاری که بتواند مدیریت اکوسیستم پایدار را محقق کند.

هم‌چنین، ارزش‌گذاری منابع طبیعی به منظور اصلاح حساب‌های ملی و آمارهای تولید ناخالص ملی نیز انجام می‌گیرد. تنها در در دهه‌های اخیر بود که صاحب نظران علم اقتصاد پی بردند که در نظر گرفته نشدن تمامی ارزش‌های منابع طبیعی موجب برآورد با اریب به طرف پائین فواید اقتصادی آن‌ها شده و در نتیجه تولید ناخالص ملی را کمتر از حد واقعی برآورد می‌کند. به عبارت دیگر، یکی از اهداف اصلی ارزش‌گذاری، افزودن ارزش جریان و اندوخته‌های کالاها و خدمات زیست‌محیطی به نظام حسابداری ملی سنتی است (امیرنژاد و عطائی سلوط، ۱۳۹۰).

منافع اجتماعی - اقتصادی تالاب‌ها اغلب نادیده و کم‌ارزش گرفته شده است. این امر منجر به تغییر گسترده، تخریب، بهره‌برداری بیش از حد و تبدیل زیستگاه‌های تالابی به نفع

بهرتر کالاها و خدمات عمومی تولید شده توسط اکوسیستم‌ها، برای بهبود تصمیم‌گیری نهادها برای حفاظت از تنوع زیستی و مدیریت پایدار اکوسیستم حیاتی است. ارزش کل برآورد شده به‌طور میانگین بین ۴۹۰ دلار در هکتار در سال (اقیانوس آزاد) و ۳۵۰۰۰۰ دلار در سال (صخره‌های مرجانی) متغیر است. آن‌ها به‌طور میانگین ارزش کل خدمات اکوسیستمی تالاب‌های ساحلی را ۱۹۳۸۴۵ دلار در هکتار در سال بر اساس سطوح قیمتی سال ۲۰۰۷ برآورد نمودند (De Groot et al., 2012). هم‌چنین در تحقیق دیگر *costanza* و همکاران (Costanza et al., 2014) در بررسی خود با عنوان "تغییرات در ارزش جهانی خدمات اکوسیستمی"، میانگین کل ارزش خدمات اکوسیستم تالاب‌های ساحلی (TEV) را ۱۹۳۸۴۵ و تالاب‌های داخلی را ۲۵۶۸۲ (ارزش برچسب دلار بین‌المللی در هکتار در سال، سطح قیمت ۲۰۰۷) برآورد نموده است. هدف از این مطالعه تخمین ارزش اقتصادی کالاهای بازاری اکوسیستم تالاب انزلی با استفاده از روش قیمت بازار می‌باشد که با ارزش‌گذاری منافع اقتصادی تالاب می‌توان به تعیین اولویت‌ها و تخصیص بودجه به اقدامات حفاظتی کمک نمود و به این وسیله جوامع محلی و ذینفعان را به مشارکت در حفاظت و احیای تالاب ترغیب کرد.

مواد و روش‌ها

معرفی محدوده مطالعاتی (اکوسیستم ساحلی تالاب انزلی)

محدوده مطالعاتی در این تحقیق، تالاب انزلی است که در موقعیت ۲۵° ۳۷' تا ۳۰° ۳۷' عرض شمالی و ۲۵° ۴۹' تا ۳۰° ۴۹' طول شرقی در جنوب غربی دریای خزر و در محدوده شهرستان‌های انزلی، صوعه سرا و رشت واقع شده است (عاشوری و عبدوس، ۱۳۹۱).

مساحت محدوده مورد تحقیق برابر ۶۵۵۵۳ هکتار می‌باشد. شکل ۱ موقعیت محدوده مطالعاتی تالاب انزلی نسبت به استان گیلان و ایران را نشان می‌دهد. در شکل

کاربری‌های مولد، شده است اما در بلندمدت منجر به اثرات زیانبار و تحمیل هزینه‌های اقتصادی می‌گردد (Merriman & Murata, 2016). در مطالعه‌ای که توسط فلیچی (۱۳۸۵) انجام شده است ارزش فعلی (سال ۱۳۸۵) تالاب انزلی برای یک دوره ۳۰ ساله معادل ۷۹۹۶۱ میلیارد ریال برآورد شده است که دربرگیرنده بخش‌های ارزش بین‌المللی تالاب، صید ماهی، تفریح، کیفیت آب، شکار پرندگان، تولیدات کشاورزی، تولید ماهی، تصفیه فاضلاب و ارزش وجودی تالاب بوده است (فلیچی، ۱۳۸۵).

در دشت‌های سیلابی کانو، کنیا مطالعه‌ای تحت عنوان ارزیابی خدمات اکوسیستمی تولیدی و فرهنگی در تالاب‌های طبیعی و مزارع برنج توسط *Ajwang' Ondiek* و همکاران انجام شده است، ارزش پولی ناخالص سالانه خدمات تولیدی اعم از تولید برنج و ماهی در مزارع برنج، به‌ترتیب ۶۰۲/۴۹ و ۱۰۳۹/۵ دلار آمریکا تخمین‌زده شده است. به‌طور کلی برآورد شده است که مجموع ارزش‌های خدمات تولیدی و فرهنگی در تالاب طبیعی، در ۲۰ سال گذشته کاهش یافته است. ارزش‌های پولی سالانه تولید ماهی در تالاب طبیعی، ۶۸۳/۵ دلار آمریکا برآورد شده است (Ajwang' Ondiek, 2016).

در مطالعه‌ای دیگر با عنوان ارزش‌گذاری اقتصادی کل خدمات اکوسیستمی تالاب جاگادیشپور در نپال، Baral و همکاران، ارزش استفاده‌ای مستقیم کالاهای تالابی مورد مطالعه را، ۱۶۹۱۵۱۶۵ روپیه نپال برآورد نمودند (Baral et al, 2016).

Brander & Schuyt در بررسی خود نشان داده‌اند که ارزش اقتصادی کل ۶۳ میلیون هکتار تالاب در سراسر جهان ۳/۴ میلیارد دلار در سال برآورد گردیده است. تالاب‌ها در آسیا بیشترین ارزش اقتصادی یعنی ۱/۸ میلیارد دلار در سال را دارند. این رقم در صورتی که برآورد ذکر شده توسط کنوانسیون رامسر یعنی ۱۲/۸ میلیون کیلومتر مربع در نظر گرفته شود، ممکن است حتی بیشتر شود. در این صورت، کل ارزش اقتصادی تالاب‌های جهان، ۷۰ میلیارد دلار در سال گزارش می‌شود (Brander & Schuyt, 2010). در مطالعه‌ای دیگر *de Groot* و همکاران (۲۰۱۲) حسابداری

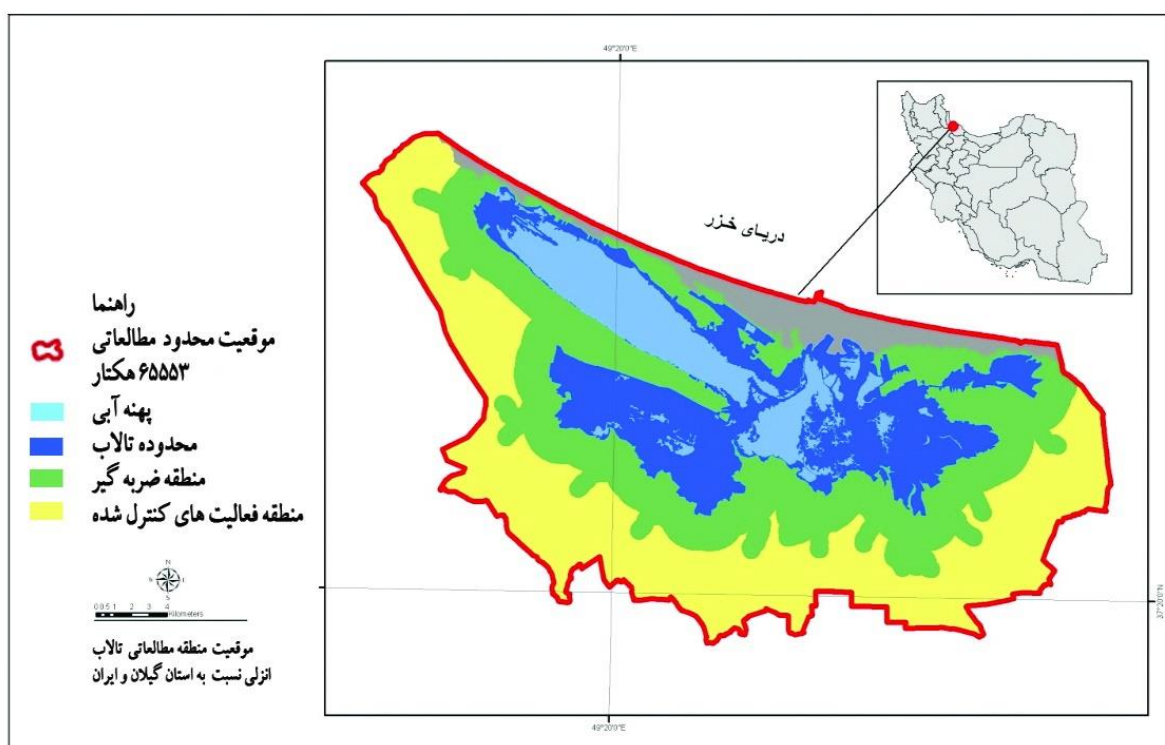
۲ نقشه کاربری اراضی در محدوده مطالعاتی نشان داده شده است. طبقات کاربری اراضی و مساحت آن‌ها در محدوده مطالعاتی در جدول ۱ ارائه شده است. بیشترین وسعت

کاربری در محدوده مطالعاتی مربوط به کاربری کشاورزی و کمترین وسعت به منابع طبیعی غیر تالابی (جنگل و مرتع) اختصاص دارد.

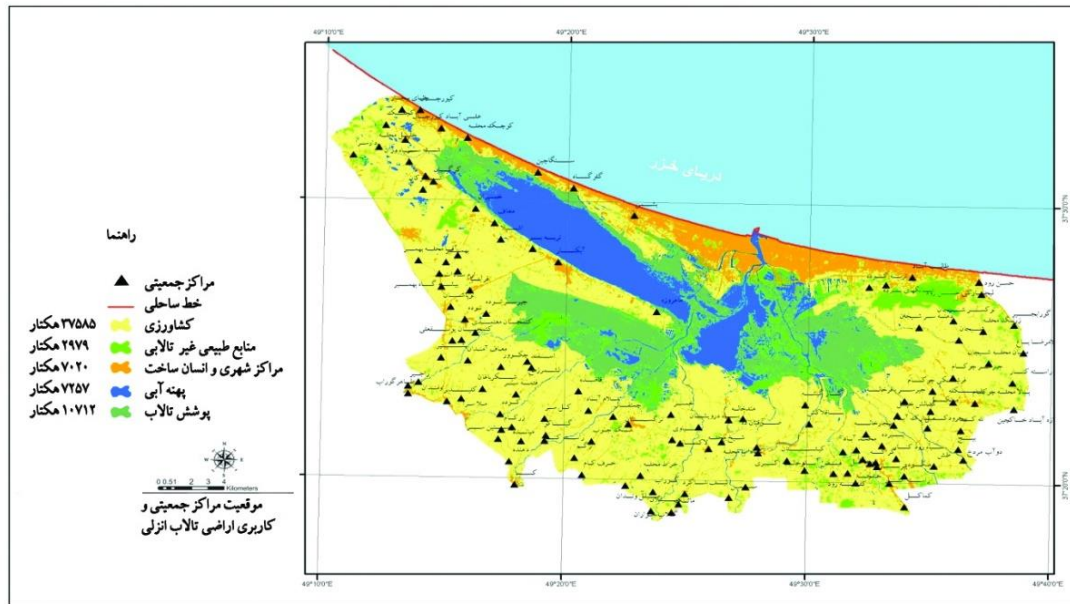
جدول ۱- طبقات کاربری اراضی در محدوده مطالعاتی در سال ۲۰۱۳ (مساحت: هکتار)

طبقه کاربری	مساحت	درصد مساحت از کل
کشاورزی	۳۷۵۸۵	۵۷/۳
منابع طبیعی غیر تالابی (جنگل و مرتع)	۲۹۷۹	۴/۵
مراکز شهری و انسان ساخت	۷۰۲۰	۱۰/۷
پهنه آبی	۷۲۵۷	۱۱/۱
پوشش تالابی	۱۰۷۱۲	۱۶/۳
مجموع	۶۵۵۵۳	۱۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق



شکل ۱- موقعیت محدوده مطالعاتی تالاب انزلی نسبت به استان گیلان و ایران



شکل ۲- کاربری اراضی محدوده مطالعاتی در سال ۲۰۱۳

از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، به‌طور تصادفی ۱۰ درصد از آن‌ها انتخاب و به‌طور مجدد کنترل صحت کار پرسش، تست شد. در این تست آن تعداد از پرسش‌نامه‌هایی که با استانداردهای پیمایش هم‌خوانی نداشتند، از تعداد کل پرسش‌نامه‌ها حذف شدند.

در زمان خروجی گرفتن از سیستم با توجیه فنی SPSS داده‌های ۸ پرسش‌نامه دیگر که دارای تناقضاتی بودند که صرفاً در ارتباط با اظهارات مغشوش و متناقض پاسخگویان حاصل شده بود، حذف گردید و داده‌های آماری ۱۵۵ پرسش‌نامه خانواری با استفاده از نرم‌افزار SPSS مبنای تحلیل قرار گرفت. از بین خانوارهای مشمول جامعه آماری نمونه تعداد ۸۵ خانوار معادل ۵۲ درصد در شهرستان انزلی، ۶۴ خانوار معادل ۳۹ درصد در شهرستان صومعه‌سرا و ۱۴ خانوار معادل ۹ درصد در شهرستان رشت ساکن بودند.

شایان ذکر است که طراحی سوالات پرسش‌نامه و نحوه تکمیل پرسش‌نامه بر اساس روش انجام شده توسط گروه مطالعاتی سنستا (در گزارش بررسی اقتصادی-اجتماعی

نحوه تکمیل پرسش‌نامه در محدوده مطالعاتی

روستاهای نمونه بر اساس فرمول رایج و با شاخص تعداد جمعیت ساکن در روستاها انتخاب نشده، بلکه بر اساس ۳ شاخص نتایج فعالیت‌های میدانی، دیدگاه جوامع محلی و نظرها و پیشنهادهای افراد آشنا به مسائل و مشکلات تالاب انتخاب گردید (مؤسسه توسعه پایدار و محیط زیست (CENESTA)، ۱۳۹۰).

مورد توجه قرار دادن نتایج آخرین اطلاعات در یافتی از گروه مطالعاتی جایکا در زون بندی تالاب و محل استقرار روستاها در آن (آذر ماه ۱۳۹۰) و نتایج پیمایش اقتصادی-اجتماعی ملاک عمل میدانی در تکمیل پرسش‌نامه‌ها قرار گرفت و در نتیجه تعداد ۲۳ روستا که در وضع موجود تالاب بیشترین تأثیر را بر تالاب دارند و یا تأثیرات بیشتری به نسبت سایر روستاها از تالاب می‌گیرند، انتخاب شدند. ضمن این‌که تعداد خانوارهای نمونه که می‌بایست به‌طور تصادفی مورد پرسش قرار می‌گرفتند، برآورد گردید. پیمایش اجتماعی خانوارها با ۱۶۳ خانوار به‌طور تصادفی در محدوده مطالعاتی و در زون‌های تعیین شده و وضعیت اقتصادی و اجتماعی آن‌ها ثبت گردید. بعد

ارزش‌های استفاده‌ای مستقیم شامل خدمات تولیدی (محصولات زراعی، الوار و ...) و ارزش غیرمصرفی (عکس برداری از طبیعت، توریسم و ...) است.

ارزش‌های استفاده‌ای غیرمستقیم شامل خدمات تنظیمی مانند پالایش آب توسط تالاب‌ها یا محافظت در برابر بلایای طبیعی که توسط جنگل‌های حرا فراهم می‌شود.

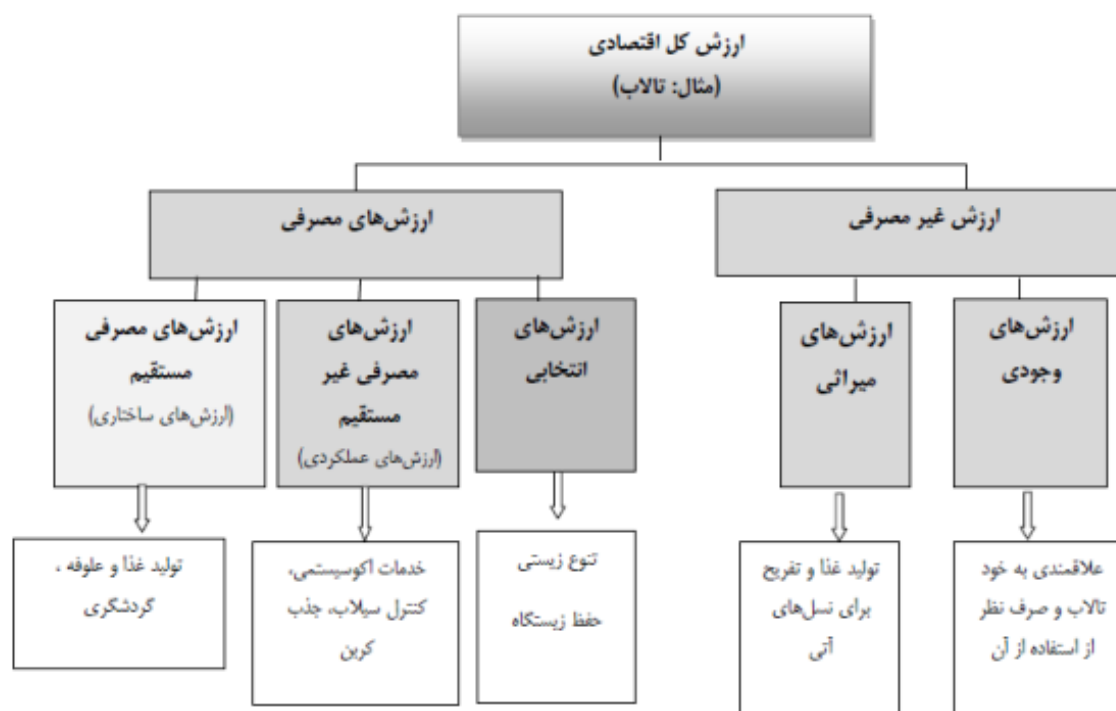
ارزش‌های غیر استفاده‌ای به عنوان مثال شامل هرگونه لذتی که انسان از موجودیت یک‌گونه جانوری مانند پاندا کسب می‌نماید و یا اهمیتی که برای حفظ منابع برای فرزندانمان در آینده قائل هستیم (زرنیدیان، ۱۳۹۴).

در شکل ۳ طبقه‌بندی انواع ارزش‌های خدمات در اکوسیستم تالابی نشان داده شده است.

تالاب انزلی، بخش دوم) صورت گرفته است (مؤسسه توسعه پایدار و محیط زیست (CENESTA)، ۱۳۹۰).

طبقه بندی انواع ارزش های اقتصادی محدوده مطالعه

ارزش اقتصادی را می‌توان به چند نوع مختلف تقسیم‌بندی کرد. ولی به صورت متعارف، ارزش‌ها برحسب استفاده‌های مستقیم (DUV)^۱، استفاده‌های غیرمستقیم (IUV)^۲، انتخابی (OV)^۳ و یا غیراستفاده‌ای (NUV)^۴ شناخته می‌شوند. به مجموع ارزش اقتصادی یک منطقه که این چهار نوع ارزش را با هم ترکیب می‌کند "ارزش اقتصادی کل" یا (TEV)^۵ می‌گویند. ارزش اقتصادی کل، چارچوبی برای جمع‌کردن ارزش‌های نهایی اجزاء مختلف یک اکوسیستم فراهم می‌آورد که به کمک این معیار می‌توان تغییرات کوچک در یک منبع را برآورد نمود.



شکل ۳- طبقه‌بندی انواع ارزش‌های خدمات در اکوسیستم تالابی

4- Non use value
5-Total Economic Value

1- Direct use value
2 - Indirect use value
3- Option value

ارزش و بها می‌دهند. این نوع ارزش غیراستفاده‌ای هم ارزش وجودی^۳ نامیده می‌شود. مجموع ارزش‌های انتخاب، میراثی و وجودی، ارزش غیراستفاده‌ای را تشکیل می‌دهد. ارزش‌های غیراستفاده‌ای به دلیل این که خصوصیت کالاهای عمومی خالص را دارند، غیربازاری می‌باشند. بنابراین، شکست بازار در مورد ارزش‌های غیراستفاده‌ای (ارزش‌های حفاظتی) اتفاق می‌افتد. وقتی در مورد کالا یا کالاهایی شکست بازار رخ دهد بایستی از روش‌های غیربازاری برای برآورد ارزش آن‌ها استفاده شود (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۲).

انتخاب رویکرد مناسب ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستمی

به‌طور کلی، روش‌ها و دیدگاه‌های مختلفی در دسته‌بندی روش‌های ارزش‌گذاری بر مبنای پولی وجود دارد. این دیدگاه‌ها برخی مبنای خود را سمت تقاضا و برخی دیگر، بازار و بیان ترجیحات و آشکار شدن آن قرار می‌دهند. در این قسمت تقسیم‌بندی ارزش‌گذاری‌ها بر اساس نظریات بتمن و ویلیس^۴ (۱۹۹۹) صورت گرفته است. به عقیده آن‌ها، چهار رویکرد برای برآورد ارزش‌های کارکردها، کالاهای و خدمات منابع زیست‌محیطی وجود دارد که شامل قیمت‌های بازار یا تمایل به پرداخت آشکار شده^۵؛ شواهد و مدارک ضمنی یا تمایل به پرداخت نسبت داده شده^۶؛ بررسی و برآورد یا تمایل به پرداخت بیان شده^۷ و روش انتقال منافع^۸ می‌باشد (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۱). در این مطالعه از روش قیمت‌گذاری برای برآورد ارزش کالاهای بازاری استفاده شده است.

کالاهای بازاری شامل کالاهایی می‌باشند که برای آن‌ها می‌توان بازار مشابهی در منطقه یافت. بر این اساس، چنانچه این بازارها را رقابتی فرض کنیم، نیروهای بازار تعیین‌کننده ارزش کالا در بازار خواهد بود. با شناسایی کالاهای مورد نظر و در نظر گرفتن ارزش آن‌ها در بازارهای

با حرکت از سمت ارزش‌های مصرفی مستقیم به‌طرف ارزش‌های وجودی، امکان پولی‌سازی خدمات کمتر می‌شود و ارزش‌های اقتصادی به‌تدریج جای خود را به ارزش‌های اجتماعی می‌دهند (Bolt et al., 2005). ارزش‌ها را براساس استفاده‌ای یا غیراستفاده‌ای بودن کالاها و خدمات به دو دسته ارزش‌های بازاری و غیربازاری تقسیم می‌کنند.

الف) ارزش‌های بازاری

ارزش‌های بازاری مستقیم، از مصرف و بهره‌برداری واقعی منابع مشتق می‌شوند. این ارزش‌ها شامل درآمدهایی است که بر اساس استفاده مستقیم از منابع به دست می‌آیند. ارزش نهایی^۱، ارزشی است که آخرین واحد تولیدی برای تولید کننده به ارمغان می‌آورد. بر همین اساس، با برآورد آخرین واحد تولید شده و حاصل ضرب آن در قیمت واحد تولیدی می‌توان ارزش نهایی بدست آمده را محاسبه نمود (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۲).

ب) ارزش‌های غیربازاری

این ارزش‌ها مربوط به مبالغی می‌شود که افراد تمایل دارند بپردازند تا از منابع طبیعی حفاظت شود. به‌همین دلیل به آن‌ها ارزش‌های حفاظتی نیز گفته می‌شود. این پرداخت‌ها به سه دلیل انجام می‌گیرند: حفاظت از منابع طبیعی به منظور استفاده در آینده، به‌دلیل این که جانسین مناسبی برای آن وجود نداشته و تخریب‌های وارد شده به آن غیرقابل جایگزینی می‌باشد، صورت می‌گیرد؛ به این نوع ارزش غیراستفاده‌ای، ارزش انتخابی گفته می‌شود. ممکن است افراد تمایل داشته باشند منابع طبیعی برای استفاده نسل‌های آینده محافظت شود و برای این محافظت ارزش قابل هستند؛ به این نوع ارزش نیز ارزش میراثی^۲ گفته می‌شود. در نهایت، عده‌ای هم با توجه به تمایلات خیرخواهانه، به حفاظت از منابع طبیعی علاقمند هستند و نه خودشان از آن استفاده می‌کنند و نه نسل‌های آینده. لذا این افراد فقط به وجود این منابع

5- Market Prices (Revealed Willingness to Pay)

6- Circumstantial Evidence (Imputed Willingness to Pay)

7- Surveys (Expressed Willingness to Pay)

8- Benefit Transfer Method

1- Marginal Value

2- Bequest Value

3- Existence Value

4- Bateman and Willis

- برخی مصارف غیرمستقیم: مثل ارزش آب حاصل از آبخیزهای حفاظت شده؛
- برخی ارزش‌های دیگر نظیر تحقیقات ژنی و حفاظت جنگل.

روش استاندارد برای محاسبه مقدار استفاده از منابع تجاری در بازار، ارزیابی مازاد مصرف‌کننده و مازاد تولیدکننده با استفاده از قیمت بازار و کمیت اطلاعات است. کل سود اقتصادی خالص یا مازاد اقتصادی، حاصل جمع مازاد مصرف‌کننده و مازاد تولیدکننده است. روش قیمت بازار، از قیمت‌های متداول برای کالاها و خدمات در بازارها استفاده می‌کند. قیمت بازار، ارزش واحد اضافه آن کالا یا خدمات را با فرض این که کالا از طریق بازار رقابت کامل فروخته شده است، نشان می‌دهد. بهره‌گیری از روش قیمت بازار برای برآورد مازاد مصرف‌کننده و مازاد تولیدکننده نیاز به اطلاعات دارد و برای برآورد مازاد مصرف‌کننده، بایستی تابع تقاضا برآورد شود. این کار نیاز به یک سری اطلاعات در مورد سایر عوامل مانند درآمد یا اطلاعات جمعیتی دارد که ممکن است بر تقاضا تأثیرگذار باشد. برای برآورد مازاد تولیدکننده، اطلاعات راجع به هزینه‌های متغیر تولید و درآمدهای به‌دست آمده از کالا، مورد نیاز می‌باشد (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۱). در این مطالعه برای تخمین ارزش‌های اقتصادی کالاهای بازاری بر اساس قیمت‌های بازاری در سال ۱۳۹۲ (استاندارداری گیلان، ۱۳۹۲) و نیز از طریق آمار کسب شده از کارشناسان و ذینفعان محلی و تکمیل پرسش‌نامه صورت پذیرفت.

مورد نظر می‌توان به ارزش‌گذاری بازاری این کالاها اقدام نمود (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۱).

رویکرد قیمت‌های بازار یا تمایل به پرداخت آشکارشده

رهیافت‌های تمایل به پرداخت آشکار شده میزان استفاده از رفتار افراد در بازارهای واقعی یا شبیه‌سازی شده به منظور استنباط ارزش یک کالا یا خدمت زیست‌محیطی را ارائه می‌کند. تعدادی از خدمات زیست‌محیطی و یا اکوسیستمی مانند مناظر زیبا و یا اماکن تفریحی، به طور مستقیم در بازار، خرید و فروش می‌شوند. بنابراین، قیمت این خدمات به عنوان ارزش آن‌ها می‌باشد. این رویکرد شامل روش قیمت بازار^۱، روش بهره‌وری^۲، روش ارزش‌گذاری (قیمت‌گذاری) بر اساس لذت^۳ و روش هزینه سفر^۴ می‌باشد. این روش‌ها به رهیافت‌های بازار جانشین^۵ یا غیرمستقیم نیز معروف هستند (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۱).

روش قیمت بازار

روش قیمت بازار، ارزش اقتصادی تولیدات یا خدمات منابع زیست‌محیطی را که به بازار آورده و فروخته می‌شوند را برآورد می‌کند. برای تغییرات ارزش در کمیت یا کیفیت کالا یا خدمات می‌توان از روش قیمت بازار استفاده نمود. این روش از تکنیک‌های اقتصادی استاندارد برای اندازه‌گیری فواید اقتصادی از کالاهای عرضه شده بر اساس کمیت خرید افراد در قیمت‌های متفاوت و کمیت عرضه در قیمت‌های مختلف استفاده می‌کند. شایان ذکر است که این روش، فقط برای ارزش‌گذاری کالاها و خدماتی به کار می‌رود که دارای بازار باشند؛ این کالاها دارای خصوصیات زیر می‌باشند:

- مصرف مستقیم: مثل چوب و تولیدات غیرچوبی (میوه‌های جنگلی، قارچ‌ها و...) جنگل‌ها، علوفه و تولیدات غیرعلوفه‌ای (صمغ‌ها، گیاهان دارویی و...) مراتع، صیدهای تجاری آبزیان و گردشگری؛

4- Travel Cost Method (TCM)
5- Surrogate Market

1- Market Price Method
2- Productivity (Production) Method
3- Hedonic Pricing Method (HPM)

نتایج

خلاصه‌ای از نحوه تخمین ارزش‌های اقتصادی کالاهای بازاری برآورد ارزش اقتصادی تولیدات کشاورزی (برنج و صیفی‌جات)

از کل اراضی کشاورزی موجود در محدوده مطالعاتی (۳۷۵۸۵ هکتار)، حدوداً ۷۲ درصد از اراضی^۱ (۲۷۰۶۱ هکتار) آن تحت کشت برنج بوده و مابقی (۱۰۵۲۴ هکتار) به کشت صیفی‌جات مختلف (اعم از هندوانه، خیار، گوجه، بادمجان، سبزیجات برگی غده‌ای) اختصاص دارد. میانگین تولید برنج در سال ۱۳۹۲ (سطح زیر کشت برنج ۴۸۰۰ کیلوگرم در هکتار) و میانگین قیمت هر کیلوگرم در سال ۱۳۹۲ معادل ۸۰۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است (اداره جهاد کشاورزی شهرستان انزلی ۱۳۹۲؛ سالنامه آماری گیلان ۱۳۹۲).

میانگین سطح زیر کشت انواع صیفی‌جات ۱۵۰۰۰ کیلوگرم در هکتار و میانگین قیمت بازاری ۱۵۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است (اداره جهاد کشاورزی شهرستان انزلی ۱۳۹۲).

مجموع ارزش تولیدات کشاورزی (برنج و صیفی‌جات) معادل ۱۲۴۷۴۹۳۶ میلیون ریال و ارزش اراضی صرفاً تحت کشت برنج (۲۷۰۶۱ هکتار)، معادل ۱۰۱۷۴۹۳۶ میلیون ریال برآورد گردیده است.

برآورد ارزش اقتصادی تولید ماهی در استخرهای مصنوعی

در محدوده مورد مطالعه ۷۹۰ هکتار حوضچه پرورش ماهی موجود است که به‌طور متوسط تولید در هر هکتار از حوضچه پرورش ماهی ۳۵۰۰ کیلوگرم با میانگین قیمت حدوداً ۹۰۰۰۰ ریال برای تولید سالانه ۴ گونه (فیتوفاگ و بیگ‌هد، آمور و کپور) در سال پایه (۱۳۹۲) برآورد شده است (۶۰٪ کشت حوضچه‌ها مربوط به فیتوفاگ و بیگ‌هد و ۴۰٪ مربوط به آمور و کپور می‌باشد) (اداره کل شیلات استان گیلان، ۱۳۹۲. www.shilat-gilan.ir).

ارزش اقتصادی تولید ماهی در حوضچه پرورش ماهی معادل ۲۴۸۸۵۰ میلیون ریال برآورد گردید. در جدول ۲ میانگین قیمت انواع ماهیان پرورشی نشان داده شده است.

جدول ۲- میانگین قیمت انواع ماهیان پرورشی

قیمت (تومان)	انواع ماهیان تازه پرورشی
۱۳,۰۰۰	آمور (کپور علفخوار، سفید پرورشی) (بالای ۱۵۰۰ گرم)
۱۰,۰۰۰	آمور (کپور علفخوار، سفید پرورشی) (۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم)
۶,۵۰۰	فیتوفاگ (کپور نقره‌ای، آزاد پرورشی) (بالای ۱۵۰۰ گرم)
۵,۸۰۰	فیتوفاگ (کپور نقره‌ای، آزاد پرورشی) (۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم)
۶,۰۰۰	فیتوفاگ (کپور نقره‌ای، آزاد پرورشی) (۸۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم)
۶,۵۰۰	بیگ‌هد (کپور سرگنده) (بیشتر از ۳۰۰۰ گرم)
۵,۸۰۰	بیگ‌هد (کپور سرگنده) (۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ گرم)
۷,۰۰۰	بیگ‌هد (کپور سرگنده) (۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم)
۱۲,۰۰۰	کپور پرورشی (۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم)
۹,۰۰۰	میانگین قیمت

<http://forsatnet.ir/price/food/fish-price.html> و <http://www.iranjib.ir/showgroup/56>

۱- بر اساس تحلیل مربوط به نظرسنجی در گزارش بررسی اقتصادی - اجتماعی تالاب انزلی مهم‌ترین محصولات عمده کشاورزی خانوارهای حاشیه تالاب با درصد فراوانی ۷۲ مربوط به کشت برنج عنوان شده است.

۱- بر اساس تحلیل مربوط به نظرسنجی در گزارش بررسی اقتصادی - اجتماعی تالاب انزلی مهم‌ترین محصولات عمده کشاورزی

به طور متوسط درآمد ناخالص قایق‌رانان معادل ۱۸۰۰۰۰ میلیون ریال در سال پایه برآورد شده است.^۲
تخمین ارزش اقتصادی زمین‌های پرورش ماهی

در محدوده مطالعاتی مساحت حوضچه‌های پرورش ماهی ۷۹۰ هکتار می‌باشد و ارزش قیمت زمین حوضچه‌های پرورش ماهی حدوداً هر متر مربع ۲۲۰۰۰۰ ریال تخمین زده شده است. لذا ارزش هر هکتار ۲۲۰ میلیون تومان برآورد می‌شود. بنابراین ارزش زمین حوضچه‌های پرورش ماهی معادل ۱۷۳۸۰۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.^۳

برآورد ارزش اراضی کشاورزی در محدوده مطالعاتی
 ارزش هر مترمربع از اراضی کشاورزی حدوداً ۲۰۰۰۰۰ ریال تخمین زده شده است، لذا ارزش هر هکتار ۲۰۰ میلیون تومان برآورد می‌گردد. بنابراین ارزش کل ۳۷۵۸۵ هکتار اراضی کشاورزی در محدوده مورد مطالعه معادل ۷۵۱۷۰۰۰۰ میلیون ریال برآورد گردید.^۴

برآورد درآمد خالص از دست‌رفته کشاورز (شالیکاران)

هزینه تولید یک هکتار شالیکاری ۴۵ میلیون ریال برآورد شده است (اداره جهاد کشاورزی انزلی ۱۳۹۲). چنانچه رقم مذکور در ۲۷۰۶۱ هکتار اراضی تحت کشت برنج ضرب گردد هزینه تولید شالیکاری در کل اراضی تحت کشت برنج در محدوده مورد مطالعه معادل ۱۲۱۷۷۴۵ میلیون ریال محاسبه می‌گردد.

چنانچه درآمد ناخالص کشاورز از هزینه‌های تولید کسر گردد در آمد خالص کشاورزان معادل ۸۹۵۷۱۹۱ میلیون ریال برآورد می‌گردد.^۵

انتخاب نرخ تنزیل: نرخ تنزیل مصرف و هزینه‌های فرصت اجتماعی سرمایه

قیمت‌گذاری براساس وجود قیمت بازاری و روش محاسبه مجموع ارزش حال فواید آتی استفاده از سرمایه دو روش عمده و اصلی ارزش‌گذاری می‌باشند. در روش مجموع

برآورد ارزش اقتصادی صید ماهی در تالاب

میانگین سالانه تولید ماهی در تالاب (۱۷۹۶۹ هکتار) ۴۰۰۰۰۰ کیلوگرم^۱ بوده که به طور میانگین قیمت هر کیلوگرم از انواع ماهی‌های موجود تالابی ۱۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد و از حاصل ضرب تولید در قیمت، ارزش صید ماهی در تالاب معادل ۴۰۰۰۰ میلیون ریال برآورد گردید.

ارزش شکار پرندگان

بر اساس آمار اخذ شده از دفتر شکار و صید سازمان حفاظت محیط زیست، میانگین قیمت بازاری فروش انواع پرندگان در بازار فریدون‌کنار در سال ۱۳۹۲، ۲۲۰۰۰۰ ریال تخمین زده شده است (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۲). در سال ۱۳۹۲ تعداد شکار پرنده در تالاب انزلی حدود ۸۲۱۷۶ قطعه برآورد شده است. بنابراین ارزش شکار پرندگان تالابی معادل ۱۸۰۷۹ میلیون ریال تخمین زده شد.

در حوضه انزلی مجوز ۶۴۲ پروانه شکار در سال ۹۲ داده شده است، با توجه به این‌که مجوز شکار پرنده روزی ۴ تا و هفته‌ای دوبار مجاز می‌باشد، لذا در ماه می‌شود ۳۲ قطعه پرنده و نظر به این‌که ۴ ماه از سال مجوز شکار پرنده از سوی محیط زیست داده شده است (از آبان تا اسفند)، بنابراین ۱۲۸ قطعه پرنده در این ۴ ماه مجوز شکار دارد که در مجوز پروانه شکار ضرب شود، تعداد شکار ۸۲۱۷۶ قطعه پرنده تخمین زده شده است (اداره محیط زیست بندر انزلی ۱۳۹۲).

برآورد درآمد ناخالص قایق‌رانان (۴۴۰ قایق‌ران)

حدود ۴۴۰ قایق‌ران در ۲۲ تعاونی فعال قایق‌رانی در تالاب انزلی مشغول به فعالیت می‌باشند. فرض شده است حدود ۳ میلیون گردشگر در سال از تالاب بازدید به عمل می‌آورند. هر قایق حدود ۵ نفر ظرفیت دارد، لذا تخمین زده می‌شود که حدود ۶۰۰۰۰۰ مسافر در کل قایق‌ها جابجا شوند، چنانچه این تعداد مسافر در کرایه هر قایق که حدوداً ۳۰۰۰۰۰ ریال فرض گردیده ضرب شود، لذا

۱ - جایکا ۲۰۰۵، گزارش نهایی جلد دوم: گزارش اصلی، ۳۵-۲.

۲- آمار مذکور از تعاونی قایق‌رانان بندر انزلی اخذ شده است.

۳- آمار مذکور توسط جوامع محلی و آب‌بندان داران ارائه شده است.

۴- آمار مذکور توسط جوامع محلی ارائه شده است.

۵- آمار مذکور توسط جوامع محلی ارائه شده است.

ارزش خالص فعلی (NPV) به گردش فواید خالص در سال پایه (t)، و آینده (ct)، دوره 0 تنزیل مورد بررسی (T) و نرخ تنزیل (r) طبق فرمول زیر بستگی دارد.

باید توجه کرد تنزیل به افت سریع مقدار منافع آتی منجر می‌شود. البته باید توجه داشت که تنزیل، به سادگی با اندیشه مدیریت پایدار سازگار نبوده و در آن، علایق نسل‌های آتی با علایق نسل‌های حاضر برابر فرض می‌شود. لذا به‌خصوص برای موضوعات بلند مدتی مانند تغییر اقلیم، فرآیندهای ساده تنزیل در دراز مدت مورد توجه نبوده و استفاده از نرخ‌های تنزیل صفر یا نرخ‌های تنزیلی که در طول زمان به سمت صفر کاهش می‌یابند، پیشنهاد می‌شوند (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۲).

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} = C_0 + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots$$

لازم به ذکر است در این مطالعه، میانگین نرخ سود (۱۳ درصد) و تورم (۲۰ درصد) برای تنزیل ارزش‌ها طی ۳۰ سال آتی به ترتیب از میانگین ۳۰ ساله گذشته (از سال ۶۳ تا ۹۳) نرخ سود تسهیلات در عقود مبادله‌ای در بخش کشاورزی و شاخص کل بهای کالاها و خدمات مصرفی در مناطق شهری ایران (شاخص تورم) بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران برآورد شده است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۳ و www.cbi.ir).

در جدول ۳ برآورد ارزش‌های اقتصادی کالاهای بازاری در محدوده مطالعاتی در سال پایه و نیز برآورد ارزش‌های اقتصادی تنزیل شده در یک دوره ۳۰ ساله (با نرخ سود تسهیلات ۱۳ و شاخص تورم ۲۰ درصد) ارائه شده است. مجموع ارزش‌های اقتصادی مربوط به تولیدات کشاورزی، صید ماهی و پرند در سال پایه (۱۳۹۲) معادل ۱۲۷۸۱۸۶۵ میلیون ریال و نیز به ازای هر هکتار ۲۱۸ میلیون ریال برآورد گردید.

ارزش حال فواید آتی، مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز تعیین نرخ تنزیل مناسب است. در یک بازار رقابتی کامل نرخ تنزیل معادل نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری می‌باشد. بنابراین، نرخ بازدهی عامل سرمایه می‌تواند در شرایط خاصی به عنوان نرخ تنزیل مدنظر قرار گیرد. نرخ تنزیل به مفهوم، نرخ است که در آن افراد جامعه حاضر به پس‌انداز بخشی از درآمد خود می‌شوند تا در سال بعد به میزان بیشتری امکان مصرف داشته باشند. به بیان دیگر، چه میزان از مصرف امسال را با چه میزان از مصرف سال بعد مبادله می‌نمایند.

به منظور تعیین نرخ تنزیل دو روش کلی وجود دارد. در روش اول، می‌توان، بازدهی پورتفولیو^۱ سرمایه‌های نگهداری شده توسط افراد جامعه را محاسبه نمود و آن را به عنوان نرخ تنزیل در محاسبات وارد کرد.

در این روش، نرخ تنزیل به دست آمده میانگینی از بازدهی سبد دارایی‌ها در کل جامعه خواهد بود. بدیهی است با اعمال این روش، نرخ تنزیل محاسبه شده نمی‌تواند برای هر یک از دارایی‌ها ملاک محاسبات ارزش حال قرار گیرد. محدودیت محاسبه نرخ تنزیل در روش اول، تعیین سهم هر یک از دارایی‌ها در سبد دارایی‌های نگهداری شده توسط خانوارها می‌باشد. در روش دوم، نرخ بازدهی هر یک از دارایی‌ها را می‌توان به عنوان نرخ تنزیل فواید آتی همان دارایی در نظر گرفت. بدین منظور شاخص قیمت انواع دارایی‌ها و نرخ رشد آن در چند سال اخیر می‌تواند نشان‌دهنده نرخ تنزیل آن دارایی باشد و همچنین، تغییرات نرخ رشد مذکور می‌تواند تغییرات تمایل مردم به در اختیار داشتن آن دارایی را نمایان سازد. در این مطالعه از روش دوم برای تعیین نرخ تنزیل دارایی‌ها استفاده می‌شود.

بنابراین، در مورد هر یک از دارایی‌ها، شاخص بهای متناسب آن ارائه و محاسبات مربوطه برای ۵ سال منتهی به آخرین سال وجود اطلاعات مبنای محاسبه نرخ تنزیل قرار می‌گیرد.

۱- تئوری پورتفولیو (Portfolio) به دستیابی ترکیب بهینه سرمایه‌های مختلف از لحاظ بازدهی و ریسک مربوط می‌شود.

جدول ۳- برآورد ارزش های بازاری کل در سال پایه و تنزیل یافته آن طی دوره ۳۰ ساله (۱۴۲۳) (نرخ سود ۱۳٪ و تورم ۲۰٪)

نوع ارزش	مجموع ارزش های اقتصادی مربوط به تولیدات کشاورزی، صید ماهی و پرند	درآمد خالص کشاورز (شالیکار)	ارزش اقتصادی اراضی کشاورزی در محدوده مطالعاتی	ارزش اقتصادی زمین حوضچه های پرورش ماهی	درآمد ناخالص قایق رانان	ارزش شکار پرندگان	ارزش صید ماهی در تالاب (درآمد ناخالص آب بندان داران و صیادان کارت دار شیلات)	ارزش تولید ماهی در استخرهای مصنوعی	ارزش تولیدات کشاورزی (برنج)	ارزش تولیدات کشاورزی (برنج و صیفی جات)
ارزش کل ۱۳۹۲ (میلیون ریال)	۱۲۴۷۴۹۳۶	۱۰۱۷۴۹۳۶	۲۴۸۸۵۰	۴۰۰۰۰	۱۸۰۷۹	۱۸۰۰۰۰	۱۷۳۸۰۰۰	۷۵۱۷۰۰۰۰	۸۹۵۷۱۹۱	۱۲۷۸۱۸۶۵
ارزش کل ۱۳۹۲ (میلیون دلار)	۴۹۹	۴۰۷	۱۰	۲	۱		۷۰	۳۰۰۷	۳۵۸	۵۱۱
ارزش هر هکتار (میلیون ریال)	۳۳۲	۳۷۶	۳۱۵	۲,۲	۱,۵	۱۳۰	۲۲۰۰	۲۰۰۰	۳۳۱	
ارزش هر هکتار (دلار)	۱۳۲۷۷	۱۵۰۴۰	۱۲۶۰۰	۸۹	۴۰	۵۲۱۰	۸۸۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۳۲۴۰	
ارزش اقتصادی کل تنزیل یافته (NPV)، ۱۳٪ (میلیون ریال)	۴۸۷۹۶۸۳۲۴	۳۹۸۰۰۱۷۵۸	۹۷۳۳۹۹۱	۱۵۶۴۶۳۶	۷۰۷۱۶۵	۷۰۴۰۸۶۲	۶۷۹۸۳۴۳۱	۲۹۴۰۳۴۲۰۴۹	۳۵۰۳۶۸۵۶۹	۴۹۹۹۷۴۱۱۶
ارزش اقتصادی کل تنزیل یافته با تورم ۲۰٪	۲۹۶۱۲۵۴۳۲۳	۲۴۱۵۲۸۸۸۰۱	۵۹۰۷۱۰۹۶	۹۴۹۵۰۵۳	۴۲۹۱۴۶۰	۴۲۷۲۷۷۳۶	۴۱۲۵۶۰۰۳۳	۱۷۸۴۳۵۷۷۵۰۸	۲۱۲۶۲۲۴۹۸۲	۳۰۳۴۱۱۱۹۳۱
ارزش تنزیل یافته هر هکتار (NPV) ۳۰ ساله، ۱۳٪ (میلیون ریال)	۱۲۹۸۳	۱۴۷۰۸	۱۲۳۲۲	۸۶	۵۹	۵۰۹۵	۸۶۰۵۵	۷۸۲۳۲	۱۲۹۴۷	
ارزش تنزیل یافته هر هکتار (NPV) ۳۰ ساله، ۲۰٪	۷۸۷۸۸	۸۹۲۵۳	۷۴۷۷۴	۵۲۲	۳۵۶	۳۰۹۱۷	۵۲۲۲۲۸	۴۷۴۷۵۳	۷۸۵۷۲	

بر اساس گزارش بانک مرکزی منتشره در سال ۹۳، تولید ناخالص داخلی ایران برابر با ۹۳۴۳۰۷۰۰۰۰ میلیون ریال در سال ۹۲ می‌باشد، و سهم ارزش‌های بازاری در محدوده مطالعاتی از تولید ناخالص داخلی کشور معادل ۰/۱۴ درصد می‌باشد.

هم‌چنین بر اساس گزارش مرکز آمار ایران (سالنامه آماری استان گیلان) در سال ۹۲، تولید ناخالص منطقه‌ای (GRP) استان گیلان برابر با ۱۶۱۰۸۴۰۴۳ میلیون ریال می‌باشد، لذا سهم مجموع ارزش‌های بازاری از GRP (تولید ناخالص منطقه‌ای) استان معادل ۸ درصد برآورد شده است.

ارزش اقتصادی کل تنزیل یافته طی دوره ۳۰ ساله (۱۴۲۳) مربوط به مجموع ارزش‌های اقتصادی تولیدات کشاورزی، صید ماهی و پرند (با نرخ سود ۱۳ درصد) معادل ۴۹۹۹۷۴۱۱۶ میلیون ریال و بر اساس شاخص تورم ۲۰ درصد معادل ۳۰۳۴۱۱۱۹۳۱ میلیون ریال تخمین زده شده است.

در جدول ۴ جمع‌بندی برآورد ارزش‌های کل بازاری و ارزش هر هکتار از ارزش‌های بازاری در محدوده مطالعاتی در سال ۱۳۹۲ ارائه شده است هم‌چنین برآورد سهم ارزش‌های بازاری و ارزش‌های کل از تولید ناخالص منطقه‌ای (GRP) استان و تولید ناخالص داخلی (GDP) کشور نشان داده شده است.

جدول ۴- برآورد ارزش‌های کل بازاری و ارزش هر هکتار در محدوده مطالعاتی در سال پایه (۱۳۹۲) و مقایسه سهم ارزش‌های بازاری و ارزش‌های کل از GRP استان و GDP کشور

ارزش کل	ارزش‌های کل بازاری (میلیون ریال)	ارزش بازاری در هر هکتار (میلیون ریال)	مقایسه سهم ارزش‌های بازاری از GRP استان	مقایسه سهم ارزش‌های بازاری از GDP کشور
کل محدوده مطالعاتی	۱۲۷۸۱۸۶۵	۲۱۸	۸	۰,۱۴

بحث و نتیجه‌گیری

ارزش‌گذاری اقتصادی کالاها و خدمات اکوسیستمی اکوسیستم‌های تالابی منجر به شناسایی سهم تالاب در اقتصاد ملی و جهانی، آشکار نمودن منافع ناشی از حفاظت و استفاده پایدار از تالاب‌ها برای تصمیم‌گیران، قابلیت وارد شدن این ارزش‌ها در تحلیل‌های هزینه-منفعت و افزایش آگاهی در زمینه منافع تالاب و نقش آن در افزایش رفاه بشری و در راستای حفاظت بیشتر از این اکوسیستم‌ها می‌گردد (میرقی دینان، ۱۳۹۴). تسهیل پیشرفت در طراحی ساز و کارهای پرداخت به‌ازاء خدمات اکوسیستمی نیز از فواید دیگر ارزش‌گذاری اقتصادی می‌باشد (زرندیان، ۱۳۹۴). به‌طورکلی نتیجه گرفته می‌شود ارزش‌گذاری تالاب‌ها روشی برای تخمین منافع اکوسیستم است و به متخصصین مالی اجازه می‌دهد تا تحلیل هزینه-منفعت را انجام دهند. بنابراین ارزش‌گذاری تالاب ابزار مهمی در دست مدیران و تصمیم‌گیران محیط زیستی برای توجیه

هزینه‌های عمومی فعالیت‌های حفاظتی و مدیریت تالاب است. استفاده از ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستم راهی برای درک بهتر این که اکوسیستم‌های سالم چگونه باعث بهبود کیفیت زندگی و رفاه می‌شوند را به‌ذی‌نفعان نشان می‌دهد. هم‌چنین ارزش‌گذاری تالاب می‌تواند راهی برای بیان ارزش‌های غالباً نادیده گرفته شده‌ای باشد که برای به دست آوردن حمایت از مشوق‌های مالی و سیاسی که برای حفظ تالاب‌ها ارائه می‌شوند استفاده می‌شوند. سیاست دولت در خصوص قوانین و مقررات مربوط به مدیریت و مدیریت اکوسیستم تالاب اهمیت دارد. بدون شک اقدامات انسانی در صورت عدم وجود قوانین کافی هم‌چنان به تخریب تالاب ادامه خواهند داد. ارزش‌گذاری می‌تواند تضادها شامل هزینه‌ها و منافع‌های گزینه‌های مدیریتی مختلف را شناسایی کرده و در ارزیابی اثربخشی مدیریت مشارکت نماید.

ارزیابی ارزش کالاها و خدمات اکوسیستمی ابزاری با ارزش برای حفاظت از خدمات اکوسیستمی تالاب است که

- می‌تواند تصمیم‌گیری سیاست مداران زیست‌محیطی و مدیریت سرزمین را بهتر تسهیل کند و می‌تواند به مدیران کمک کند تا سرمایه‌گذاری‌ها را برای پیشگیری و یا جبران نمودن زیان وارده به خدمات و کارکردهای تالاب توسعه دهند و نیز در جهت مدیریت، حفظ و احیاء تالاب‌ها، استراتژی‌های حفاظتی بهینه تدوین نمایند. با برآورد ارزش کالاها و خدمات اکوسیستمی تالاب و برآورد سهم آن در تولید ناخالص منطقه‌ای (GRP) و تولید ناخالص داخلی (GDP) می‌توان در جهت نزدیک شدن به GDP سبز گام برداشت.
- به منظور ارتقای ارزش کالاها و خدمات اکوسیستمی و نیز حفاظت و احیای تالاب انزلی، پیشنهاد می‌شود امکان سنجی سرمایه‌گذاری‌های سبز در بخش‌های تالاب مد نظر قرار گیرد. نیاز آبی تالاب به منظور تخصیص حبابه تالاب‌ها تعیین گردد. زمینه‌سازی جهت طراحی و اجرای مکانیزم‌های جبران خسارات و احیای تالاب‌ها (بانکداری تالابی، پرداخت برای خدمات اکوسیستمی (PES) فراهم گردد. مدیریت مبتنی بر اکوسیستم به منظور احیای تالاب در نظر گرفته شود و هم‌چنین معیشت جایگزین برای جوامع محلی و ذینفعان تالاب شناسایی و تعیین گردد. توسعه چنین تحقیقاتی در آینده می‌تواند شرایط را برای بهره‌برداری بهینه از سرمایه‌های طبیعی کشور مهیا سازد.
- ### منابع
۱. استانداری گیلان، معاونت برنامه‌ریزی و اشتغال، دفتر آمار و اطلاعات و GIS، ۱۳۹۲. سالنامه آماری استان گیلان.
 ۲. اداره جهاد کشاورزی شهرستان انزلی، ۱۳۹۲.
 ۳. اداره کل شیلات استان گیلان، ۱۳۹۲.
 ۴. اداره محیط زیست بندر انزلی، ۱۳۹۲.
 ۵. استانداری گیلان، ۱۳۹۲. سالنامه آماری استان گیلان.
 ۶. امیرنژاد، حمید و کمال عطایی سلوط. (۱۳۹۰). ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست محیطی. ساری: آوای مسیح. ۴۲۷ صفحه.
۷. آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا) و سازمان حفاظت محیط‌زیست، ۱۳۹۰. پروژه مدیریت اکولوژیک تالاب انزلی (دستورالعمل پایش برای اجرای مدیریت تطبیقی در تالاب انزلی)
 ۸. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۳.
 ۹. زرنديان، ا.، ۱۳۹۴. ارزیابی اکولوژیکی - اقتصادی خدمات اکوسیستمی و کاربرد آن در برنامه‌ریزی فضایی سرزمین، مطالعه موردی: منطقه حفاظت شده سرولات و جواهر دشت. رساله دکتری برنامه‌ریزی محیط زیست. دانشکده محیط زیست. دانشگاه تهران. ۲۷۰ صفحه.
 ۱۰. سازمان حفاظت محیط زیست، دفتر شکار و صید، ۱۳۹۲.
 ۱۱. سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت آموزش و پژوهش، ۱۳۹۱. ارزش‌گذاری اقتصادی منابع محیط زیستی - پارک ملی بمو، گزارش بخش چهارم.
 ۱۲. سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت آموزش و پژوهش، ۱۳۹۲. ارزش‌گذاری اقتصادی. پارک ملی، منطقه حفاظت شده و پناهگاه حیات وحش توران.
 ۱۳. عاشوری، ع. و عبدوس، ا.، ۱۳۹۱. زیستگاه‌های تالابی مهم پرندگان آبی گیلان. گیلان: کتیبه گیل.
 ۱۴. فلیحی، ن.، (۱۳۸۵-۱۳۸۴). ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست‌محیطی: مورد تالاب انزلی. رساله دکتری اقتصاد. دانشکده اقتصاد. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم و تحقیقات.
 ۱۵. مبرقی دینان، ن.، ۱۳۹۴. ارزش‌های اقتصادی تالاب‌ها، شاخص‌ها و معیارها و مروری بر تجارب پیشین (تالاب‌ها و تحلیلی بر علل و عوامل پایداری و ناپایداری آن‌ها). تهران: جامعه مهندسان مشاور ایران.

- wetlands. The economics of ecosystems and biodiversity.
22. Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., Van Der Ploeg, S., Anderson, S.J., Kubiszewski, I., Farber, S., Turner, R.K., 2014. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, 152-158.
 23. De Groot, R., Brander, L., Van Der Ploeg, S., Costanza, R., Bernard, F., Braat, L., Christie, M., Crossman, N., Ghermandi, A., Hein, L., 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem services* 1, 50-61.
 24. <http://forsatnet.ir/price/food/fish-price.html>.
 25. <http://www.iranjib.ir/showgroup/56>.
 26. JICA and DOE. 2005. The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of the ANZALI Wetland. Final Report, Vol 2, Main Report.
 27. Merriman, J.C., Murata, N., 2016. Guide for Rapid Economic Valuation of Wetland Ecosystem Services. BirdLife International Tokyo, Japan.
 28. www.cbi.ir
 29. www.Shilat-gilan.ir
۱۶. مؤسسه توسعه پایدار و محیط زیست (CENESTA). ۱۳۹۰. بررسی اقتصادی-اجتماعی تالاب انزلی (بخش دوم) در چارچوب طرح مدیریت اکولوژیک تالاب انزلی.
 17. Ajwang'Ondiek, R., Kitaka, N., Oduor, SO., 2016. Assessment of provisioning and cultural ecosystem services in natural wetlands and rice fields in Kano floodplain, Kenya. *Ecosystem Services* 21, 166-173
 18. Baral, S., Basnyat, B., Khanal, R., Gauli, K., 2016. A Total Economic Valuation of Wetland Ecosystem Services: An Evidence from Jagadishpur Ramsar Site, Nepal. *The Scientific World Journal Article ID 2605609*, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/2605609>
 19. Barbier E.B., 2013. Valuing Ecosystem Services for Coastal Wetland Protection and Restoration: Progress and Challenges, *Resources*, 2, 213-23.
 20. Bolt, K., Ruta, G., Sarraf, M., 2005. Estimating the cost of environmental degradation. A Training Manual in English, French and Arabic. The World Bank Environment Department, 51-56.
 21. Brander, L., Schuyt, K., 2010. Benefits transfer: The economic value of world's

An Estimation of the Economic Value of Market Goods in Anzali Wetland

Roya Mousazadeh^{1*}

1* - Research group of Environmental Economics, Research Center for Environment and Sustainable Development, RCESD, Department of Environment, Tehran, Islamic Republic of Iran

Quantifying the monetary value of ecosystem goods and services provided by coastal wetlands can help policymakers in assessing the cost-benefits and synergies inherent in the ecosystem-based management of coastal environments and thus increase the social efficiency of decision-making processes. As a tool, valuing the ecosystem goods and services of Anzali wetland can prevent its deterioration and destruction by eliminating threats and encouraging its restoration, such that its function is preserved. In other words, it leads to a quicker restoration of the wetland placed in the Red List of Ramsar Convention. In this study, the market price method was used to evaluate the market goods of Anzali wetland ecosystem. The total economic value of market goods in the study area in 2013 is estimated at 12,781,865 million rials, and its discounted value for a 30-year period with 20% inflation rate was estimated at 3,034,111,931 million rials. The share of total market values of gross regional production in Gilan province was estimated at 8%. Given the current trend of wetlands destruction and its possible ecological, social and economic consequences, it becomes more evident that the value of wetlands must be well understood and taken into account in decision making. Obviously, citing quantitative and rial values in expressing the value of each source is an efficient and effective tool for justifying the goals of sustainable development and environmental protection.

Key words: Economic Valuation, Market Goods, Market Price Method, Anzali Wetland