



University of Tehran Press

Journal of Environmental Studies

Vol. 49, No. 2, Summer 2023

Journal Homepage: www.Jes.ut.ac.ir

Print ISSN: 1025-8620 Online ISSN 2345-6922

Assessing the Acceptability of the Payment for Ecosystem Services in Wetlands from the Points of View of Stakeholders A Case Study of Anzali Wetland

Amir Abdoos¹ , Mohammad Reza Parvin² , Seyed Ali Jozi³ 

1. Department of Environmental Management-Environmental Law, Faculty of Natural Resources and Environment, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Email: amir_doe@yahoo.com
2. Department of Microbial Biotechnology, Agricultural Biotechnology Research Institute of Iran (ABRII), Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran, Email: mrparvin@abrii.ac.ir
3. Department of Environmental Engineering, Faculty of Marine Science and Technology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Email: sajozi@yahoo.com

Article Info

Research Article:
Research Paper

Article history:

Received 6 January 2023
Received in revised form
27 June 2023
Accepted 27 July 2023
Publish online 31 July 2023

Keywords:

Anzali wetland,
Ecosystem approach,
Ecosystem services,
Payment for ecosystem
services mechanism,

ABSTRACT

An ecosystem approach to wetland management is a strategy for integrated management of water, land, and livelihood resources that promotes conservation and sustainable use in a balanced manner. For implementing this approach, commercial mechanisms, and incentives, especially the "Payment for Ecosystem Services Mechanism" (PES) that can ensure the internalization of environmental externalities, are increasingly proposed as a promising mechanism. This study aims to investigate the acceptance rate of this mechanism among the communities affecting Anzali wetlands as a case study. The required legal rules were also identified and surveyed among the statistical population. This study is a "descriptive-correlation" study, and the sample members were selected by purposive sampling. These sample members were selected from among three groups of Anzali wetland communities. There were 21, 750, and 972 people in the community of governors, positive and negative beneficiaries, respectively, and 21, 254, and 275 of them responded to the questionnaire. The statistical analysis of the results showed that, with a probability of 95% confidence, the payment for ecosystem services mechanism through appropriate legal frameworks could be useful and effective for implementing the ecosystem approach. Also, with a probability of 95% confidence, the acceptability of "proposed legal rules" was not the same among the target communities, and based on the results, the average index of "proposed legal rules" in negative beneficiaries is higher than positive beneficiaries, and in positive beneficiaries is more than governors.

Cite this article: Abdoos, A., Parvin, M. R., Jozi, S. A. (2023). Assessing the Acceptability of the Payment for Ecosystem Services in Wetlands from the Points of View of Stakeholders A Case Study of Anzali Wetland. *Journal of Environmental Studies*, 49 (2), 185- 202.

DOI: <http://doi.org/10.22059/JES.2023.351254.1008375>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/JES.2023.351254.1008375>

Extended Summary

Introduction

As one of the most complex wetland ecosystems in Iran, Anzali Wetland with many valuable ecosystem functions and services is exposed to a diverse set of environmental problems under the exploitation of various groups of stakeholders. Therefore, in terms of the range of economic, social, and environmental issues and the complexity of the community of beneficiaries, it is a good example for studying the implementation of the payment for ecosystem services to achieve the ecosystem approach. In this research, the attitudes of local communities of the Anzali wetland toward the payment for ecosystem services are investigated.

Materials and Methods

This research is conducted as case study research with a descriptive-correlational method. The participants were selected through the purposeful sampling method. The sample members were selected from three groups of communities affecting the wetland, and through questionnaires and interviews, the proposed regulations for the implementation of the payment for ecosystem services were polled among them. The first group includes managers and decision-makers of land and water resources, referred to as officials in this research. The second group is the beneficiaries whose livelihood depends on this vital resource, referred to as beneficiaries. Beneficiaries can also be divided into two groups; the first group is the beneficiaries whose exploitation method damages the ecosystem components (negative beneficiaries) and the second group is the beneficiaries whose exploitation method does not harm the ecosystem, but they suffer from the damage to the ecosystem (positive beneficiaries). In this research, the responsible community, positive and negative beneficiaries were 21, 750, and 972 people, respectively, and 21, 254, and 275 of them responded to the research questionnaire.

Discussion

For the first time in Iran, Daneshi et al (Daneshi, Panahi, & Vafakhah, 2014) in their research mentioned that the Payment for Ecosystem Services has been used in many parts of the world in recent years and compared to many natural resource management instruments; it has had appropriate and acceptable results. Therefore, because of the desired results that have been achieved, it could be also used in many basins and ecosystems that have the problem of mismanagement. They also conducted an analysis of the first experimental study in this field in Iran in Lake Urmia (Daneshi et al., 2023.). Through designing and conducting a survey, they determined the willingness of local farmers to accept cash payments to reduce their cultivated area on the one hand, and the willingness of farmers to pay for water consumption management on the other hand. The results showed that the program (willingness to accept) was more acceptable among the beneficiaries, but their findings indicate also that the PES required a very high government budget and its implementation would gradually lead to increased area of land outside the cultivation and the agricultural water prices will also increase.

In addition to the mentioned study, there are many successful results of implementing this mechanism in different parts of the world. On the other hand, according to a small number of studies, the success and acceptability of payment mechanisms for ecosystem services are subject to certain conditions. Based on these findings, the lack of success in the effective use of this payment mechanism to protect the ecosystem is principally caused by three factors. The first is the lack of public awareness of the benefits of this mechanism, the second is the weakness of allocating government funds to the protection sector, and the third is corruption in the management. Allocation of cultural and protection funds and regulatory structures to prevent corruption in the exploitation of ecosystem services can fix these three weaknesses which require an appropriate law with adequate legal enforcement.

Conclusions

A) Although according to the findings of this research, from the point of view of communities affecting the wetlands, the payment for ecosystem services and its transfer to appropriate and enforceable legal frameworks can greatly help in the overall strengthening of the implementation of the ecosystem approach in wetlands, especially Anzali Wetland, The method of investigating the ecosystem damage and its compensation, especially regarding their legal assessment and definition, requires additional research, which is suggested to interested researchers.

B) Although the transfer of applicable rules (which were explained in the form of four proposed regulations in the review method section) to a legal framework with effective and strong enforcement can solve the challenges facing the wetlands to a great extent, it should be noted that the scope of the ecosystem services of a wetland must be also determined for the entire watershed of the wetland.



بررسی مقبولیت مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در تالابها از نظر ذی نفعان مطالعه مودی تالاب انزلی

امیر عبدوس^۱، محمدرضا پروین^۲✉، سیدعلی جوزی^۳

۱. گروه مدیریت محیط زیست- حقوق محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، رایانامه: amir_doe@yahoo.com
۲. بخش بیوتکنولوژی میکروبی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران، رایانامه: mrparvin@abrii.ac.ir
۳. گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده علوم و فنون دریایی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، رایانامه: sajoji@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	رویکرد اکوسیستمی برای مدیریت تالابها یک راهبرد برای مدیریت یکپارچه منابع آب، زمین، و معیشت میباشد که حفاظت و استفاده پایدار را به شیوه ای متعادل گسترش می دهد. در اجرای این رویکرد، مکانیسم ها و مشوق های تجاری، به ویژه «مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی» که می تواند درونی سازی اثرات خارجی محیطی را تضمین کند، به طور فزاینده ای به عنوان یک رویکرد حفاظتی امیدوارکننده پیشنهاد می شوند. در این پژوهش با هدف بررسی میزان مقبولیت این مکانیزم در بین جوامع تاثیرگذار بر تالابها با مطالعه موردی در تالاب انزلی، قواعد حقوقی مورد نیاز شناسایی و در میان جامعه آماری به نظرسنجی گذاشته شد. روش پژوهش از نوع «توصیفی-همبستگی» بوده و اعضای نمونه با روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. این اعضای نمونه، از میان سه گروه از جوامع تاثیرگذار بر تالاب انزلی انتخاب شدند. در این پژوهش جامعه مسئولین، ذی نفعان مثبت و ذی نفعان منفی به ترتیب ۲۱، ۷۵۰ و ۹۷۲ نفر بودند و به ترتیب به ۲۱، ۲۵۴ و ۲۷۵ نفر از آنان به عنوان نمونه به پرسش نامه پژوهش پاسخ دادند. تحلیل نتایج آماری حاصله نشان داد که با احتمال ۹۵ درصد اطمینان، از دیدگاه سه جامعه هدف، مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در قالب چارچوب های حقوقی مناسب، می تواند جهت پیاده سازی موثر رویکرد اکوسیستمی مفید و موثر واقع گردد. همچنین با احتمال ۹۵ درصد اطمینان، میزان مقبولیت «قواعد حقوقی پیشنهادی» بین نظرات سه جامعه هدف یکسان نبوده و براساس نتایج نهایی، میانگین شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» در جامعه بهره برداران منفی بیشتر از بهره برداران مثبت و در جامعه بهره برداران مثبت نسبت به جامعه مسئولین بیشتر است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۶	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۴/۰۶	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۰۵	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۵/۰۹	
کلیدواژه ها: تالاب انزلی، خدمات اکوسیستمی، رویکرد اکوسیستمی، مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی.	

استناد: عبدوس، امیر، پروین، محمدرضا، جوزی، سیدعلی. (۱۴۰۲). بررسی مقبولیت مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در تالابها از نظر ذی نفعان مطالعه

مودی تالاب انزلی. نشریه محیط شناسی، ۴۹(۲)، ۱۸۵-۲۰۲.

DOI: <http://doi.org/10.22059/JES.2023.351254.1008375>

Dor: 20.1001.1.10258620.1402.49.2.2.4



۱. مقدمه

کارکردهای تالاب که از آن به عنوان خدمات اکوسیستم تالاب نیز یاد میشود، توانایی محیط‌های تالابی برای ایجاد ابزار و خدماتی است که شامل سیستم‌های اصلی حمایت حیات هستند. این کارکردها یا خدمات، ممکن است به صورت مستقیم یا غیرمستقیم، منافعی را برای اجتماع به وجود آورند. یک تالاب بر اساس مشخصه‌های بیولوژیکی و فیزیکی می‌تواند سبب ذخیره آب، فراهم نمودن زیستگاه برای بسیاری از گونه‌ها، ایجاد چشم‌انداز برای تفرج و آرامش روان، تدارک محل زیست ماهی و تولید غذا، خنثی نمودن سموم، کنترل سیلاب و غیره باشد. بر اساس این کارکردها، منافع متعددی را می‌توان از تالاب‌ها به دست آورد. فراهم نمودن آب آشامیدنی، مکانی برای شنا، محل عکس‌برداری، شکار پرندگان، کاهش خطرات سیل، کاهش خطرات خشکسالی، در حوزه‌های مجاور، پرورش جانوران جهت استفاده اقتصادی و ده‌ها منفعت دیگر که به طور کلی تحت عنوان «خدمات اکوسیستمی تالاب‌ها» نامیده می‌شوند، مصادیقی از این موضوع می‌باشند (Hashemi & Sayah, 2013).

کم‌توجهی به وضعیت تالاب‌ها در روند توسعه، این زیستگاه‌های ارزشمند را در بسیاری از نقاط دنیا با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. در دیپاچه‌ی قانون حفاظت از تالاب‌های آمریکای شمالی مصوبه ۱۹۸۹ با اصلاحات سال ۲۰۰۴ مجلس سنا و نمایندگان صراحتاً ذکر شده که بیش از ۵۰ درصد از تالاب‌های طبیعی در ایالات متحده آمریکا از بین رفته‌اند (U.S House Of Representative, 2004). کشور ما نیز از این روند رو به زوال مستثنی نیست. تقریباً تمامی تالاب‌های داخلی یا به طور کامل خشک شده‌اند و یا در حال خشک شدن هستند. اثرات این روند تخریبی بر زندگی انسان‌ها و تنوع‌زیستی، بسیاری از کشورها را بر آن داشته است تا با تدابیر بازدارنده و یا کاربرد رویکردهای جدید مدیریتی در دستیابی به توسعه پایدار، نسبت به حفاظت و احیاء تالاب‌ها اقدام کنند.

به منظور توقف این رویه و دستیابی به «اهداف توسعه هزاره»^(۱)، برای تضمین پایداری زیست محیطی، دولت‌ها و فرآیندهای بین‌المللی به دنبال موثرترین راه برای اداره خدمات اکوسیستم‌های تالابی و مرتبط با آب هستند. در این زمینه، دو رویکرد می‌تواند وجود داشته باشد: رویکرد اول استراتژی سنتی فرماندهی و کنترل و رویکرد دوم استفاده از ابزارهای اقتصادی یا مبتنی بر بازار است. رویکرد اول به عنوان یک رویکرد سنتی برای جلوگیری از تخریب محیط‌زیست، معمولاً با ایجاد یک هنجار قانونی با وضع ممنوعیت‌هایی برای پیشگیری از تخریب و آلودگی همراه بوده است. چنین سیاست‌هایی ممکن است در کنترل تخریب و آلودگی ناشی از منابع نقطه‌ای شناخته شده مانند کارخانه‌ها یا تصفیه خانه‌های فاضلاب مؤثر باشند؛ اما در کنترل منابع غیرنقطه‌ای مؤثر نیستند. به عنوان مثال مواردی که زمین‌داران زیادی در بالادست، زمین خود را به فعالیت‌ها و بهره‌برداری‌های بی‌رویه کشاورزی یا دامداری اختصاص می‌دهند، یا زمانی که مالکان، زمین‌های جنگلی خود را به زمین کشاورزی تبدیل می‌کنند. در این موارد، آلودگی (یا کمبود) آب در پایین دست نتیجه ترکیب اقدامات فردی است که توسط ذی‌نفعان بالادست به طور پراکنده و در ابعاد جغرافیایی ناهمگن انجام می‌شود (Greiber, 2009).

لذا به عنوان رویکرد دوم، مکانیسم‌ها و مشوق‌های تجاری، به‌ویژه «مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی»^(۲) که می‌توانند درونی‌سازی اثرات خارجی محیطی را تضمین کنند، به‌طور فزاینده‌ای به عنوان یک رویکرد حفاظتی امیدوارکننده پیشنهاد می‌شوند (Greiber, 2009).

اصطلاح «خدمات اکوسیستمی» به مزایای متنوعی از جمله عرضه مواد غذایی، آب و چوب (خدمات تولیدی و تهیه)؛ تنظیم کیفیت هوا، آب و هوا و خطر سیل (خدمات تنظیم)؛ فرصت‌های تفریحی، گردشگری و آموزش (خدمات فرهنگی)؛ و مؤلفه‌های اصلی ضروری مانند تشکیل خاک و اکسیژن (خدمات پشتیبانی) اشاره دارد که از محیط طبیعی حاصل می‌شود (Smith, et al., 2013).

از منظر ساختاری نیز اجرای موثر رویکرد اکوسیستمی نیازمند ملحوظ نمودن و انسجام ابعاد مختلف موضوع همچون ابعاد سیاسی (اتخاذ استراتژی و سیاست‌گذاری)، حقوقی (قوانین و مقررات، استانداردها، ساختارهای نظارتی شامل مراجع ذی‌صلاح اداری و قضایی، ضمانت اجرایی اقدامات حقوقی، برنامه‌های نظارتی)، اقتصادی و فنی (فناوری) است. یکی از موضوعات مورد نیاز جهت اجرای این رویکرد

1 MDGs: Millennium Development Goals

2 PES :Payment for Ecosystem Services

که مشروط به پیش بینی ضمانت اجرایی برای آن نیز می باشد، جلوگیری از خسارت اکوسیستمی بوده که هر چند مؤلفه‌های احراز این نوع خسارات و نحوه پیشگیری و یا جبران آن، خود از اهمیت بررسی‌های ویژه و مستقلی برخوردار است. لیکن به نظر می‌رسد با اجرای «مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی» می‌توان گام‌های اولیه لازم در این حوزه را برداشت.

تالاب انزلی با کارکردها و خدمات اکوسیستمی بسیار زیاد و ارزشمند به عنوان یکی از پیچیده‌ترین اکوسیستم‌های تالابی ایران، در معرض مجموعه‌ای متنوع از انواع معضلات محیط‌زیستی از قبیل؛ کاهش سطح آب، ورود بی‌رویه رسوبات، کاهش عمق، ورود پساب و پسماند، بهره‌برداری از منابع‌زیستی، ورود گونه‌های مهاجم آزولا و سنبل آبی، تغییر کاربری اراضی اطراف تالاب، احداث جاده از وسط تالاب و در حوزه تقسیمات سیاسی شش شهرستان و تحت بهره‌برداری گروه‌های متنوعی از ذی‌نفعان قرار دارد. بنابراین از حیث گستره مسائل اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی و پیچیدگی جامعه ذی‌نفعان، نمونه خوبی برای مطالعه جهت اجرای مکانیزم پرداخت خدمات اکوسیستمی در راستای نیل به رویکرد اکوسیستمی^(۱) است. در این پژوهش نظر جوامع تاثیرگذار بر تالاب انزلی، درباره مکانیزم پرداخت بها اکوسیستم مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن می‌تواند از منظرهای مختلف به تدوین برنامه‌های کاربردی برای اجرای رویکرد اکوسیستمی در سایر تالاب‌ها نیز کمک شایانی نماید.

۲. پیشینه پژوهش

۲-۱. پیشینه نظری

مکانیزم پرداخت بهای خدمات اکوسیستم به معنای وجود یک رابطه قراردادی بین خریدار و فروشنده درخصوص یک خدمت اکوسیستمی یا انجام مدیریت و یا استفاده از یک منطقه جغرافیایی است که به منظور تضمین اجرای آن خدمات مورد نیاز می باشد. (Economic Commission for Europe, 2007)

توسعه معاملات در قالب مکانیزم پرداخت بهای اکوسیستم، نیازمند چهار اقدام اصلی می باشد. (۱) شناسایی مشتریان بالقوه، تعریف و اندازه‌گیری اکوسیستم، شناسایی خریداران بالقوه (۲) ارزیابی ظرفیت‌های نهادی، فنی، حقوقی، سیاسی و نحوه مالکیت زمین، بررسی قوانین موجود در بازارها و نحوه انجام معاملات، بررسی خدمات و سازمان‌های پشتیبان در دسترس (۳) بررسی ساختار قراردادهای، طراحی مدیریت و برنامه‌های تجاری برای ارائه خدمات اکوسیستم، بررسی گزینه‌های پرداخت و نوع قرارداد (۴) اجرای توافقات، نهایی کردن طرح مدیریت، تایید مکانیزم پرداخت بهای خدمات اکوسیستم و ارائه خدمات و ارزیابی معامله (Waage, Bracer, & Inbar, 2008)

اغلب، ارزش بسیاری از خدمات اکوسیستمی صرفاً می‌تواند از طریق ارزش‌گذاری به شکل غیرمستقیم تخمین زده شود. زیرا، این خدمات در بازارهای واقعی معامله نمی‌شود. خدمات پرداخت نیز در اکوسیستم به عنوان یک عامل مهم در مدیریت اکوسیستم‌ها محسوب می‌شود. مضاف براین، در طراحی و اجرای مکانیزم‌های پرداخت بهاء، ارزش‌ها و ترجیحات افرادی که از آن منتفع می‌شوند نیز بسیار تاثیرگذار است. (Economic Commission for Europe, 2007) بر این اساس است که بررسی نظر و ترجیحات ذی‌نفعان در اجرای هرگونه برنامه در اکوسیستم‌ها از جمله تالاب انزلی بسیار حائز اهمیت می باشد.

طبقه‌بندی‌های مختلفی از طرح‌های موجود برای اجرای مکانیزم پرداخت بهای خدمات اکوسیستمی وجود دارد. براساس طبقه‌بندی دستورالعمل منتشر شده از سوی اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت شامل: طرح‌های عمومی، طرح‌های خصوصی و طرح‌های تجاری است. نوع خریداران یعنی شرکت‌های عمومی یا خصوصی، کسب و کارها و سایرین بر نوع طرح اثرگذارند. طرح‌های عمومی طرح‌هایی هستند که در آن یک شهرداری یا دولت محلی یا ملی به عنوان خریدار اصلی یا انحصاری یک خدمت اکوسیستمی مشخص، به منظور استفاده از زمین یا انجام شیوه‌های مدیریتی عمل می‌کند. طرح‌های عمومی می‌توانند در سطح ملی یا محلی باشند اما در طرح‌های خصوصی، هم خریداران و هم فروشندگان نهادهای خصوصی هستند و عموماً این طرح‌ها به صورت محلی اداره می‌شوند. طرح‌های تجاری نیز به ایجاد

بازارهایی اشاره دارند که در آن حقوق، مجوزها و یا سهمیه‌های تعیین شده مبادله یا فروخته می‌شوند. وجود یک چارچوب قانونی و نظارتی قوی و به خوبی تعریف شده، پیش نیاز اجرای این طرح‌ها می‌باشد (Economic Commission for Europe, 2007).

الف - طرح‌های PES خصوصی

طرح‌های PES خصوصی با کمترین مداخله دولت مواجهه. در این طرح‌ها، هم خریداران و هم فروشندگان خدمات اکوسیستمی، نهادهای خصوصی هستند. نهادهای دولتی (یا سایر نهادهای عمومی) در صورت دخالت، فقط به عنوان واسطه در چنین طرح‌هایی عمل می‌کنند. قراردادهای اولیه معاملات خصوصی PES برای شروع، صرفنظر از حمایت‌های قانونی، به قانونگزاری خاصی نیازمند نیستند. اگر یک شخص خصوصی تقاضای ارائه خدمات اکوسیستم را داشته باشد و شخص خصوصی دیگری در موقعیتی باشد که چنین خدماتی را ارائه دهد، یک قرارداد PES می‌تواند مستقل از هر گونه حمایت دولتی در میان دو طرف شکل بگیرد. طرفین خصوصی به طور کلی در امضای هر قراردادی تا زمانی که موضوع آن توسط قانون منع نشده باشد آزاد هستند. به عبارت دیگر، اگر دو نهاد خصوصی به توافق برسند که یکی باید زمین را به شیوه‌ای خاص یعنی حفظ یا احیای خدمات حوزه آبخیز برای مدت معینی در ازای غرامتی که دیگری پرداخت می‌کند، مدیریت کند، این امر نیازمند یک چارچوب قانونی خاص نخواهد بود. در عوض، اجرای طرح‌های PES خصوصی به حمایت‌های قانونی کلی زیر بستگی دارند: (Economic Commission for Europe, 2007)

- یک سیستم حقوقی مبتنی بر «pacta sunt servanda»، (یک اصل حقوق اساسی حقوق مدنی و حقوق بین‌الملل بدین معنی که «توافق‌ها باید حفظ شوند».)
 - عدم وجود ماده قانونی که قراردادهای PES حوزه آبخیز را غیرقانونی کند.
 - قانون مدنی که برای طرفین قرارداد راه حل‌های قانونی کافی برای تضمین اجرای حقوق قرارداد در صورت عدم رعایت تعهدات طرفین فراهم می‌کند.
 - احترام عمومی به حاکمیت قانون
- پیام کلیدی: هرچند به نظر می‌رسد با توجه به وجود شرایط فوق‌الذکر در حقوق داخلی ایران، اجرای طرح‌های خصوصی مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی نیاز به ایجاد چارچوب قانونی جدید نداشته باشند؛ با این حال، مقیاس بندی نتایج مثبت آنها از طریق یک رویکرد تودرتو به یک سیاست و چارچوب قانونی خاص نیاز خواهد داشت.

ب - طرح‌های PES تجاری

طرح‌های تجاری PES به ایجاد بازارهایی اشاره دارد که در آن حقوق (یا مجوزها) و یا سهمیه‌های تعیین شده می‌توانند مبادله، فروخته یا اجاره داده شوند. به عنوان مثال، در چنین طرحی برای فردی که خدمات اکوسیستم حوزه آبخیز را بازسازی و یا محافظت می‌کند، اعتباراتی توسط یک مقام مسئول صادر می‌شود. سپس این اعتبارات می‌تواند به طرف دیگری فروخته شود که مسئول تأثیر منفی بر خدمات اکوسیستم در جاهای دیگر است. در غیر این صورت با جرائمی که توسط قانون وضع شده مواجه می‌شود. در حالی که هیچ نمونه‌ای برای چنین طرح‌های تجاری PES حوضه آبخیز در ایران یافت نمی‌شود، برخی کشورها در حال حاضر آن را اجرایی نموده‌اند. به عنوان مثال، قانون آب پاک ایالات متحده یک طرح بانکی به اصطلاح «کاهش تالاب» را معرفی می‌کند. قانون آب پاک، کسانی را که با توسعه اراضی خود به تالاب‌ها آسیب زده یا تخریب نموده‌اند را ملزم می‌کند تا تالاب‌ها را ایجاد، بازسازی و یا بهبود بخشند، و یا در موارد استثنایی حفاظت کنند. آنها ملزم هستند چه در آن محل یا در جای دیگر، یا به یک نهاد ثالث، هزینه‌های احیاء و بازسازی تالاب را پرداخت کنند تا این کار برایشان انجام شود. به عبارت دیگر، طرح بانکداری کاهش تالاب به ذی‌نفعان منفی تالاب این امکان را می‌دهد تا با خرید «اعتبارات» از اشخاصی که منابع تالاب را در جای دیگری ایجاد یا افزایش داده‌اند، (بانکداران تالاب) به تعهدات خود در قبال تخریبی که در تالاب نموده‌اند عمل کنند.

چنین طرح‌های تجاری معمولاً نسبتاً پیچیده هستند و برای مثال به موارد زیر نیاز دارند (Economic Commission for Europe,)

(2007):

- تعریف واضح فعالیت‌هایی که تأثیر منفی بر خدمات اکوسیستم دارند و در نتیجه منجر به تعهدات تخریب تالاب می‌شوند.
 - توسعه استانداردهای شفاف برای تعیین کمیت واحد مبادله (به عنوان مثال بر اساس ارزش واقعی و یا عملکرد آنها، یا بر اساس اندازه و یا جغرافیای زمین مربوطه).
 - تعیین واحدهای خدمات اکوسیستمی احیا، ایجاد، تقویت یا حفظ شده که به اعتبارات قابل مبادله تبدیل می‌شوند.
 - ایجاد چارچوب‌های رویه‌ای برای افتتاح، مدیریت و بسته شدن بانک‌های تخریب تالاب، برای حفاظت از خدمات اکوسیستم منتج برای همیشه و برای تضمین تجارت منصفانه.
 - ایجاد سیستم‌های بیمه و مسئولیت برای تضمین موفقیت درازمدت جبران و سرپرستی.
- علاوه بر این، چنین طرح‌های تجاری معمولاً در مقیاس منطقه‌ای یا ملی توسعه می‌یابند تا امکان مشارکت توده بحرانی مردم و خدمات اکوسیستم را فراهم کنند. اگر تعداد معامله‌گران بالقوه و خدمات قابل معامله بسیار محدود باشد، هیچ طرح تجاری کارآمد و مؤثری نمی‌تواند توسعه یابد. همه اینها به وضوح نشان‌دهنده نیاز به یک چارچوب قانونی جامع و منسجم به منظور ایجاد و تنظیم یک طرح تجارت PES است.
- پیام کلیدی: طرح‌های تجاری PES به یک چارچوب قانونی خاص نیاز دارند زیرا نسبتاً پیچیده هستند و معمولاً باید در مقیاس منطقه‌ای یا ملی ایجاد شوند.

ج - طرح‌های PES عمومی

- طرح‌های PES عمومی بالاترین سطح مشارکت را توسط نهادهای عمومی دارند، زیرا با مشارکت حداقل یک نهاد عمومی به عنوان طرف قرارداد تعریف می‌شوند. در این طرح‌ها شهرداری یا دولت محلی یا ملی به عنوان تنها خریدار یا ارائه‌دهنده خدمات اکوسیستمی یک روش کاربری یا مدیریت زمین را به مرحله اجرا می‌گذارد. این گونه طرح‌ها تا به امروز، رایج‌ترین شکل طرح‌های PES حوضه‌ای هستند. یک چارچوب قانونی که توسعه و اجرای طرح‌های PES را تنظیم می‌کند دارای مزایای عینی است که می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:
- اگر بازاری برای خدمات اکوسیستمی هنوز وجود نداشته باشد، قوانین مربوط به PES می‌تواند به تحریک ایجاد بازار کمک کند. قانون می‌تواند یک چشم‌انداز سیاستی را که از ابزارهای بازار برای حفاظت استفاده می‌کند شکل بدهد. قانون همچنین می‌تواند ابزارهای مالی مهمی مانند وجوه سبز، مالیات، هزینه‌ها، عوارض، تعرفه‌ها یا حتی معافیت‌های مالیاتی را ایجاد کند تا از جریان مداوم منابع مالی برای PES اطمینان حاصل شود با این حال، تا زمانی که تخصیص این درآمدها نامشخص باشد، موفقیت بلندمدت طرح‌های PES را نمی‌توان تضمین کرد.
 - وجود یک چارچوب قانونی روشن و منسجم تضمین می‌کند که حکمرانی خوب در طرح‌های عمومی PES جدی گرفته شود. اغلب اوقات، یک نهاد عمومی برای انجام اقدامات خاصی مانند امضای قرارداد به عنوان یک طرف، نیاز به مجوز قانونی دارد. لذا چارچوب قانونی باید به گونه‌ای وضع شود که این اختیار و همچنین روند مناسب برای انعقاد قراردادهای حقوقی را برای این گونه نهادها فراهم کند. زیرا یک نهاد عمومی که به عنوان خریدار یا فروشنده خدمات اکوسیستمی قصد معامله یا سرمایه‌گذاری در این زمینه داشته و یا از کالاهای عمومی (زمین یا منابع طبیعی که توسط دولت به عنوان متولی حفاظت می‌شود) استفاده می‌کند. این سرمایه‌ها و کالاهای عمومی باید بر اساس یک چارچوب قانونی و رویه‌ای روشن جمع‌آوری، هزینه یا استفاده شوند. به علاوه، برای اطمینان از شفافیت و جلوگیری از سوء مدیریت و فساد، استفاده از بودجه و کالاهای عمومی باید توسط یک مرجع مستقل، نظارت و ارزیابی شود که باز هم لزوم وجود یک چارچوب قانونی در این زمینه را بیشتر می‌نماید.
 - به طور کلی قوانین مربوط به PES وسیله‌ای برای ایجاد اطمینان حقوقی و در نتیجه اعتماد بین طرفین است. چارچوب‌های نظارتی موجود ممکن است قبلاً شامل مقررات خاصی باشند که می‌تواند موجب پذیرش و ترویج PES به عنوان یک ابزار تفسیر شود. با این حال، قوانین ناهماهنگ، فقدان معیارهای روشن برای تفسیر مقررات مربوطه، و همچنین فقدان مقررات اجرایی اغلب ممکن است در

عمل مانع از پذیرش PES شود. در عین حال، استفاده و اجرای این ابزارها با رویکردهای سیاستی متناقض و تفاسیر قانونی که منجر به تضاد بین سیاست‌های حفاظتی تالاب است، با مشکل مواجه می‌شود. در سطح پایه، توسعه قوانین مرتبط با PES باید بر حل چالش‌های موجود در معاملات PES متمرکز شود. هنگام پیشنهاد متن قانونی جدید یا تجدید نظر شده، سیاست‌گذاران باید از یک سو اهداف هدایت توسعه و اجرای PES را متعادل کنند و به ویژه در مورد قوانینی که قبلاً به خوبی توسعه یافته‌اند به حداقل مداخله و تغییر در قانون دست بزنند. از سوی دیگر، اغلب قوانین پیچیده‌ای در سطح محلی و یا ملی وجود دارد. اگر سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران تعادل مناسب را پیدا نکنند، خطر ایجاد مقررات بیش از حد و بوروکراسی را که می‌تواند مانع موفقیت PES شود در پی داشته و فرصت توسعه بازارهای تنظیم شده و قابل اعتماد از دست خواهد رفت. این حوزه ای نیست که در هر کشوری بتوان قوانین یکسانی تصویب کرد. چارچوب‌های قانونی در حوزه‌های قضایی متفاوت است. بنابراین، نکته کلیدی این است که چارچوب قانونی مناسب برای توسعه PES هم به محیط قانونی و هم به محیط بازار در زمین بستگی دارد. در عین حال، باید به خاطر داشت که بازارها همیشه «کامل» نیستند. هنگامی که یک بازار ایجاد شد و به اندازه معینی رسید، اغلب توصیه می‌شود که از رشد و عملکرد آن در چارچوب قانونی که مطابق با نیازها و شرایط خاص است، اطمینان حاصل شود.

پیام کلیدی: یک چارچوب قانونی مناسب که طرح‌های PES عمومی را تنظیم می‌کند، پتانسیل تحریک توسعه بازارهای قابل اعتماد و تضمین حکمرانی خوب را دارد.

۲-۲. پیشینه تجربی

فارلی و همکارش در پژوهشی تحت عنوان «پرداخت برای خدمات اکوسیستم از سطح محلی به جهانی» دریافتند که: پرداخت خدمات اکوسیستم به عنوان روشی برای مدیریت اکوسیستم‌ها با استفاده از مشوق‌های اقتصادی، به طور فزاینده‌ای در حال کسب محبوبیت است. رویکرد اقتصاد محیط‌زیست به این سیستم پرداخت معطوف به این امر است که خدمات اکوسیستم را با تأکید بر کارایی، وارد مدل بازار کند. در مقابل، رویکرد اقتصاد اکولوژیک به دنبال انطباق نهادهای اقتصادی با ویژگی‌های فیزیکی خدمات اکوسیستم است که اولویت را بر پایداری اکولوژیکی و توزیع عادلانه و نیاز به رویکرد فرارشته‌ای می‌داند (Farley & Costanza, 2010).

باگتان و همکاران در پژوهش خود تحت عنوان «تاریخچه خدمات اکوسیستم در تئوری و عمل اقتصادی: از مفاهیم اولیه تا بازارها و طرح‌های پرداخت» به بررسی توسعه تاریخی پیدایش مفهوم خدمات اکوسیستم می‌پردازند و نشانه‌های مهم تئوری و عملی اقتصادی را با توجه به ادغام خدمات اکوسیستم در بازارها و طرح‌های پرداخت بررسی می‌کنند. بررسی ارائه شده توسط آنها نشان می‌دهد که روند درآمدزایی و کالایی سازی خدمات اکوسیستم به مرور برداشت سنتی استفاده اقتصادی از مزایای طبیعت را که در اقتصاد کلاسیک وجود داشت به سمت مفهوم‌سازی آنها از نظر ارزش مبادله در اقتصاد نئوکلاسیک سوق می‌دهد. آنها در پژوهش خود از این موضوع به عنوان یک پیشرفت تاریخی یاد کرده‌اند (Baggethun, Groot, Lomas, & Montes, 2010).

دانشی و همکارانش در پژوهشی تحت عنوان «به کارگیری ابزار سیاستی پرداخت بهای خدمات اکوسیستمی برای مدیریت منابع طبیعی و محیط زیست» اعلام می‌دارند؛ بررسی عملکرد بسیاری از نهادهای دست‌اندرکار حفاظت از محیط‌زیست در جهان در طی دهه‌های اخیر و از جمله در ایران، از این واقعیت حکایت دارد که تمرکز جهت‌گیری‌ها و سیاست‌های حفاظت از محیط‌زیست، بیشتر متکی بر اعمال سیاست‌های دستوری و ارشادی بوده و کمتر از رویکردهای اقتصادی که در چارچوب ابزارهای اقتصادی بیان می‌شوند، سود برده شده است. بنابراین استفاده از ابزارهای اقتصادی در کنار قوانین و مقررات می‌تواند نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای برای حفاظت از محیط‌زیست ایفا کند. در حال حاضر ابزارهای مختلفی در این زمینه وجود دارد که باید در انتخاب این ابزارها دقت کافی داشت و طبیعتاً امکان استفاده از یک ابزار در تمام اکوسیستم‌های دنیا وجود ندارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد «پرداخت به ازای بهره‌مندی از خدمات اکوسیستمی» یکی از ابزارهای اقتصادی مدیریت منابع طبیعی و حفاظت از محیط‌زیست است که در سال‌های اخیر در بسیاری از نقاط دنیا استفاده شده و نسبت به بسیاری از ابزارهای مدیریت منابع طبیعی نتایج مناسب و قابل قبولی در پی داشته است. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به

نتایج مناسبی که اجرای آن در بسیاری از کشورهای دنیا داشته است بتوان آن را در بسیاری از حوضه‌ها و اکوسیستم‌های کشور که مشکل سوء مدیریت دارند استفاده کرد و به نتایج دلخواه رسید (Daneshi, Panahi, & Vafakhah, 2014).

سنزاکیا و همکاران در مطالعه خود تحت عنوان «شهروندان بیش از خدمات اکوسیستم در احیای تالاب از گونه‌های شاخص محافظت می‌کنند» با استفاده از یک آزمایش در مورد بازسازی تالابی در هوکایدو، شمال ژاپن، تمایل شهروندان را در ارتباط با پرداخت برای خدمات مختلف اکوسیستمی برای ایجاد تعدادی سکوی پرند نگری در تالاب بررسی و نشان دادند که پتانسیل جمع‌آوری کمک مالی برای حفاظت از گونه‌های شاخص، بدون توجه به وضعیت اکولوژیکی آنها، از سایر اهداف حفاظتی پیشی گرفته و تبلیغات تولید شده توسط گونه‌های کاریزماتیک را برجسته می‌کند (Senzaki, Yamaura, Shoji, Kubo, & Nakamura, 2017).

جایاچندران و همکاران در پژوهشی تحت عنوان «پول نقد برای کربن: یک اقدام آزمایشی تصادفی برای پرداخت خدمات اکوسیستم به منظور کاهش جنگل‌زدایی» برنامه‌ای را که به منظور کاهش قطع درختان جنگلی با پرداخت مبلغی به روستائیان در اوگاندا انجام شده بود را مورد ارزیابی قرار دادند. در این برنامه به صاحبان جنگل مبالغی پرداخت شد تا درختان خود را قطع نکنند. با این تشویق، پرداخت‌ها باعث کاهش جنگل‌زدایی شد و مالکان جنگل، این کاهش بهره برداری از زمین خود را با قطع درختان در جنگل‌های همسایه جبران نکردند. در این پژوهش، تاخیر در انتشار دی‌اکسیدکربن مورد ارزیابی قرار گرفته و دریافتند که سود این برنامه ۲/۴ برابر هزینه آن است. هرچند این تجربه حاوی یک سازوکار تشویقی بوده است لکن بدیهی است که تداوم آن نیازمند وجود یک سازوکار قانونی با ضمانت‌های اجرایی موثر است. (Jayachandran, et al., 2017)

پریپ در مطالعه ای با عنوان: «کنوانسیون تنوع‌زیستی به عنوان یک چارچوب قانونی برای حفاظت از خدمات اکوسیستم» چنین بیان می‌دارد که: کنوانسیون تنوع‌زیستی سازمان ملل رویکرد خدمات اکوسیستم را به عنوان چارچوبی موثر برای مدیریت تنوع‌زیستی در سطح ملی اتخاذ کرده است. وی تاکید می‌کند که حفاظت از خدمات اکوسیستم به مواردی بیش از اقدامات سنتی حفاظت از طبیعت مانند تعیین و مدیریت مناطق حفاظت شده نیاز دارد. بخش‌های اقتصادی که بر تنوع‌زیستی و خدمات اکوسیستم تأثیر می‌گذارند باید درگیر شوند تا نه تنها علائم بلکه علل اصلی تخریب تنوع‌زیستی و خدمات اکوسیستم را برطرف کنند. دستیابی به انسجام در سیاست‌ها و اقدامات هم عرض بخش‌های اقتصادی و تغییراتی که در ارزشها، تصمیم‌گیری‌ها و روش‌ها ایجاد می‌شود، نیاز به رویکردهای قانونی مقتضی برای اطمینان از خرید خدمات اکوسیستم و قابلیت شمارش آن دارد. پریپ معتقد است در حالت ایده‌آل، چنین رویکردهایی باید در استراتژی‌های ملی تنوع‌زیستی و برنامه‌های اقدام، به عنوان ابزار اصلی برای ترجمه کنوانسیون تنوع‌زیستی به اقدام ملی، گنجانده شود. وی با بررسی ۲۰ برنامه اقدام استراتژی ملی تنوع‌زیستی اصلاح شده نشان می‌دهد که چنین اقداماتی تا حد بسیار محدودی ارائه شده است و بسیاری از کشورها هنوز در مراحل اولیه آماده‌سازی اقدامات برای حفاظت از خدمات اکوسیستم قرار دارند. بنابراین، نیاز به تحقیقات بیشتر و راهنمایی‌های عملی در مورد رویکردهای قانونی موثر پیرامون خدمات اکوسیستم وجود دارد (Prip, 2018).

لوسیا در پژوهشی با عنوان: «یک بررسی انتقادی از رابطه بین رویکرد اکوسیستمی و خدمات اکوسیستمی» رابطه بین دو چارچوب مفهومی «رویکرد اکوسیستمی» و «خدمات اکوسیستمی» را مورد بررسی قرار داده است. وی بیان نموده است که این دو چارچوب که اهمیت آنها در حقوق بین الملل محیط‌زیست نیز به سرعت توسعه یافته است، هر دو از مفهوم اکوسیستم منتج شده اند، منشأ آنها موازی است، اما حال و آینده آنها همگراست و به طور فزاینده‌ای به هم گره می‌خورند. رویکرد اکوسیستمی، که به طور فزاینده‌ای در انواع متناسب با هنجارها و مقررات به کار گرفته می‌شود، به یک استراتژی اصلی برای مدیریت یکپارچه فعالیت‌های انسانی تبدیل شده است و به عنوان تغییر پارادایم در قانون محیط‌زیست و حاکمیت توصیف شده است. خدمات اکوسیستمی که در اوایل سال ۲۰۰۰ توسط مجموعه ارزیابی‌های اکوسیستم هزاره مطرح شد، به مزایایی که مردم از اکوسیستم می‌گیرند اشاره دارد. رابطه بین این دو مفهوم دارای «درهم تنیدگی بیولوژیکی» است. (Lucia, 2018)

سونه و همکاران در پژوهشی مبتنی بر روش‌های اندازه‌گیری میدانی تحت عنوان «بهبود تأمین آب از طریق پرداخت خدمات اکوسیستم» اثرات اجرای یک سیستم پرداخت برای خدمات اکوسیستم را با هدف بررسی اثر آن بر کاهش فرسایش خاک و تولید آب در

یک منطقه حفاظت شده در حوضه آبخیز رودخانه گواریروبا، در برزیل ارزیابی نمودند. آنها با اندازه‌گیری میزان بارندگی و دبی آب در طول سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۶ و مقایسه آن در همان دوره با اجرای روش‌های حفاظت از خاک و آب در حوضه دریافتند که اقدامات حفاظت از خاک انجام شده در حوضه که ناشی از مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستم بوده است باعث افزایش جریان پایه می‌شود و همچنین انعطاف‌پذیری بهتری برای تحمل حوادث شدید مانند خشکسالی بر اساس افزایش پوشش جنگلی و اقدامات حفاظت از خاک فراهم می‌کند (Sone, et al., 2019).

«تو» و همکارش در مقاله ای تحت عنوان «بازنگری در مورد موفقیت سیاست پرداخت بهاء خدمات اکوسیستم جنگل در ویتنام» بیان می‌دارد که هرچند در سال ۲۰۱۰، دولت ویتنام سیاست پرداخت ملی بهاء خدمات اکوسیستمی را اجرا کرد و در ترویج این سیاست، دولت، آن را به عنوان سیاستی موفق که اهداف متعددی از جمله حفاظت از جنگل‌ها و فقرزدایی را به دست آورده، معرفی کرده است. وی معتقد است برخلاف این ادعاها، مطالعات مهم پیرامون این سیستم پرداختی در ویتنام نشان داده است که رابطه ضعیفی بین این سیستم و حفاظت از جنگل وجود دارد، و هیچ مدرک روشنی مبنی بر کمک این سیستم به فقرا مشاهده نمی‌شود. وی استدلال نموده است که گفتمان دولت در مورد «موفقیت» این سیستم پرداخت وسیله‌ای برای دور کردن توجهات از ضعف اختصاص بودجه به بخش جنگلداری این کشور است. این رویه در تجمیع با فساد موجود در مدیریت جنگل‌های دولتی فرصت‌های روستاییان برای بهره‌مندی از جنگل را از بین می‌برد و در نتیجه فقر را در مناطق مرتفع حفظ می‌کند (To & Dressler, 2019).

بو و همکارش در پژوهش خود تحت عنوان «چین باید خدمات اکوسیستم را در سیاست‌های حفاظت از تالاب‌ها بگنجانند» بیان داشته‌اند که چین چندین سیاست بلند پروازانه برای حفاظت از تالاب‌ها را اجرا کرده است، با این حال تخریب تالاب‌ها همچنان یک مشکل جدی است. دولت چین شروع به شناسایی خدمات اکوسیستم به عنوان یک رویکرد ممکن برای شناسایی مفیدترین اکوسیستم‌ها و رسیدگی به چالش‌های مدیریت تالاب کرده است. در دو دهه گذشته، دانشمندان چینی روش‌های مختلفی را برای پیشرفت علم خدمات اکوسیستم برای حفاظت از تالاب آغاز کرده‌اند. با این حال، چالش‌های مهمی باقی مانده است که مانع از مدیریت موثر تالاب و تلاش‌های سیاسی برای دستیابی به نتایج مطلوب می‌شود. در این پژوهش نشان داده شده که چرا چین برای اطلاع از سیاست و چالش‌های اصلی علمی که برای دستیابی به این هدف باید برطرف شود، نیاز به استفاده از اطلاعات خدمات اکوسیستم دارد. آنها همچنین یک چارچوب پیشنهادی را برای نظارت و ارزیابی خدمات اکوسیستم تالاب برای بهبود سیاست‌های تالاب ارائه نموده‌اند (Bo & Xibao, 2019).

نیموبونا و پریو در پژوهشی تحت عنوان «گفتگو بر سر پرداخت برای خدمات اکوسیستم تالاب» کارایی اقتصادی طرح‌های پرداخت جدیدی را برای ارائه خدمات اکوسیستم تالاب پیشنهاد و بررسی نموده‌اند. آنها یک مدل نظری ایجاد کردند که در آن فردی به عنوان شخص ثالث (مانند یک برنامه‌ریز اجتماعی یا سازمان دولتی که به نفع جامعه عمل می‌کند) می‌تواند اقدام به ارائه یارانه (به فروشنده و یا خریدار خدمات اکوسیستمی) برای بهبود داد و ستد در این زمینه می‌نماید. مقایسه نتایج ترکیب سیاست‌های مختلف با سطوح مختلف مشارکت شخص ثالث در این پژوهش نشان داد که نتایج پرداخت‌ها برای ترتیبات یارانه خدمات اکوسیستمی که در آن شخص ثالث نقش‌های غیرمتمرکز و متمرکز ایفا می‌کند، قابل توجه است. آنها نشان دادند که هزینه پرداخت توافقی برای خدمات اکوسیستم همراه با طرح یارانه و اولین و بهترین پرداخت‌های محدود برای طرح یارانه خدمات اکوسیستمی، در مقابل هزینه‌های داد و ستد و هزینه‌های اداری ناچیز است. با این حال، ذی‌نفعان و ارائه‌دهندگان ممکن است ترجیحات متناقضی نسبت به دو مدل پرداخت فوق برای طرح‌های خدمات اکوسیستمی داشته باشند. (Nimubona & Perea, 2022)

هیو و همکارانش در پژوهشی تحت عنوان «درک عمومی و تمایل به پرداخت برای خدمات اکوسیستم تالاب شهری: شواهدی از چین» چین عنوان نموده‌اند که: به دلیل شهرنشینی سریع و عدم درک مثبت از خدمات اکوسیستم تالاب، اکوسیستم تالاب شهری به شدت در چین تغییر کرده است. درک عمومی و تمایل به مشارکت در حفاظت از تالاب‌های شهری بسیار مهم است. این مطالعه با هدف بینش بهتر در مورد ادراکات عمومی و تمایل به پرداخت برای حفاظت از تالاب‌های شهری و عوامل تأثیرگذار در چین است. نتایج این بررسی در قالب پرسشنامه از ۳۷۷ شهروند جیاکسینگ نشان داد که عموم مردم از خدمات اکوسیستم تالاب آگاهی کمی دارند. پاسخ

دهندگان اطلاعات کمی در مورد خدمات اکولوژیکی تالاب‌های شهری به جز برای تصفیه محیط‌زیست و توابع اوقات فراغت داشتند. جنسیت، سن و سطح تحصیلات پاسخ دهندگان به طور قابل توجهی بر ادراک آنها تأثیر می‌گذارد. نتایج حاصل از بررسی ارزیابی احتمالی نشان داد که ۵۷ درصد از پاسخ دهندگان تمایلی به پرداخت برای برنامه حفاظت از تالاب شهری نداشتند. عموماً پاسخ دهندگان بر این عقیده بودند که حفاظت و مدیریت تالاب شهری توسط دولت تأمین مالی می‌شود. نتیجه آماری نشان داد که ادراک پاسخ‌دهندگان مهم‌ترین عامل مؤثر بر تمایل آن‌ها به پرداخت برای برنامه‌های حفاظت از تالاب است (Hu, Wright, & He, 2022). ژین جائو و همکارانش در مقاله خود تحت عنوان: «پیش‌بینی پرداخت برای خدمات اکوسیستم در مورد استفاده از زمین: یک مطالعه شبیه‌سازی در چین» مناطق ژجیانگ-جیانگسو-شانگهای در چین را به عنوان منطقه مورد مطالعه در نظر گرفته و در نتایج خود اشاره کرده‌اند که بودجه PES به دست آمده توسط این منطقه به وضوح، دست کم گرفته شده است. با در نظر گرفتن سود زیست‌محیطی به عنوان مبنای بهینه‌سازی تخصیص صندوق PES، ژجیانگ، جیانگ سو و شانگهای به ترتیب ۲۷۴ میلیون دلار، ۱۶۸ میلیون دلار و ۱۵۰ میلیون دلار از سال ۲۰۲۵ تا ۲۰۴۰ به دست می‌آورند. این مطالعه می‌تواند مرجعی برای دولت‌های کشورهای در حال توسعه برای مدیریت این وجوه، بهبود کارایی استفاده و کاهش تضادهای منطقه‌ای باشد (Gao, et al., 2023).

دانشی و همکاران علاوه بر مقاله‌ای که پیش‌تر گفته شد، همچنین در پژوهشی تحت عنوان «پرداخت تسهیلات پولی برای خدمات اکوسیستمی به عنوان رویکردی برای احیای دریاچه فرسوده ارومیه در ایران» استفاده بالقوه پرداخت برای خدمات اکوسیستمی را به عنوان یک استراتژی برای بهبود مدیریت تامین آب، مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. این مطالعه بر روی زیرحوضه سیمینه رود به دلیل اهمیت بالای آن برای حوضه دریاچه ارومیه متمرکز شده است. سیمینه رود دومین تامین کننده آب (از نظر حجم) دریاچه ارومیه است. در این مطالعه برای ارزیابی امکان‌سنجی فنی و اقتصادی یک طرح PES، نقشه کاربری فعلی زمین با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای استخراج شد. علاوه بر این، دو الگوریتم ماشین‌های بردار پشتیبان و حداکثر احتمال برای طبقه‌بندی تصاویر Landsat به جای تحلیل رابطه بین کاربری زمین و خدمات اکوسیستم استفاده شدند. سپس مرتبط‌ترین خدمات اکوسیستمی ارائه شده در منطقه با استفاده از روش انتقال سود مورد ارزیابی قرار گرفت. در مرحله آخر، با طراحی و اجرای یک نظرسنجی، از یک طرف میزان تمایل به پذیرش پرداخت نقدی توسط کشاورزان محلی برای کاهش سطح زیر کشت آنها و از طرف دیگر، تمایل به پرداخت کشاورزان برای مدیریت مصرف آب تعیین شد. نتایج نشان داد که برنامه (تمایل به پذیرش) در بین ذی‌نفعان قابل قبول تر است. همچنین قابل ذکر است که این برنامه به بودجه بسیار بالای دولتی نیاز دارد. علاوه بر این، نتایج برنامه حاکی از آن است که سطح زمین خارج از چرخه کشت به تدریج افزایش می‌یابد و قیمت آب کشاورزی نیز افزایش می‌یابد (Daneshi, et al., 2023).

گاگیو و همکاران در مقاله خود تحت عنوان «یکپارچه‌سازی پرداخت برای خدمات اکوسیستم در حاکمیت مناطق حفاظت شده در مورد پارک دلتای پو» با تأکید بر اینکه گنجاندن مؤثر خدمات اکوسیستم در حکمرانی مناطق حفاظت شده یک چالش کلیدی برای حاکمیت زیست‌محیطی آینده است. پرداخت برای خدمات اکوسیستمی را به عنوان ابزاری برای درونی کردن هزینه‌های مدیریت زیست‌محیطی و ایجاد پیوندی پیامد بین کاربران و ارائه‌دهندگان خدمات اکوسیستمی در نظر گرفته و نتیجه گرفتند که؛ در حالی که نیاز مبرمی به مکانیسم‌های PES واقعی وجود دارد، در موارد بسیار نادر برآورده کردن این نیاز امکان‌پذیر شده است. این راه را برای مطالعه روش‌های جایگزین، مانند طرح‌های مشابه PES، که ممکن است در حال حاضر در مناطق حفاظت شده باشد، هموار می‌کند. به منظور پشتیبانی و بحث در مورد امکان‌سنجی این رویکرد، آنها چهار طرح موفق PES را ارائه نمودند که در حال حاضر در پارک دلتای رودخانه پو در منطقه امیلیا رومانیا (شمال ایتالیا) کار می‌کنند. این طرح‌ها شامل فعالیت‌های سنتی مانند شکار، ماهیگیری، چیدن قارچ و ترافل و خدمات فرهنگی، منطبق با اعلامیه انسان و زیست‌کره یونسکو هستند. آنها با هدف استفاده از مورد خاص پارک دلتای پو به عنوان یک مطالعه موردی، خدماتی را با ارزش بازار مستقیم مورد مطالعه قرار دادند که انواع موارد استراتژی و اثرات جانبی مثبتی که معمولاً در طرح‌های PES واقعی مشاهده می‌شوند را پوشش می‌دهند. در این طرح‌ها مقام مسئول پارک، نقش‌های حیاتی مختلفی را ایفاء می‌کند که در دو گروه قابل بخش

هستند. ۱) تنظیم‌کننده یا واسطه در چارچوب استراتژی «فرمان» (برای شکار و چیدن قارچ و ترافل) و در مشارکت عمومی-خصوصی (برای خدمات فرهنگی) و ۲) فراهم‌کننده زمینه تجارت (برای ماهیگیری) (Gaglio, Lanzoni, Goggi, Fano, & Castaldelli, 2023).

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مطالعه موردی (مورد کاوی) بوده روش پژوهش از نوع «توصیفی-همبستگی» بوده و اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری هدفمند، در خصوص تالاب انزلی انتخاب شدند. این اعضای نمونه، از میان سه گروه از جوامع تاثیرگذار بر تالاب انتخاب شدند و از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه، مقررات پیشنهادی برای اجرای مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در تالاب انزلی در میان آنان به نظرسنجی گذاشته شد. گروه اول شامل مدیران و تصمیم‌گیران زمین و منابع آب هستند که به اختصار در این تحقیق به آنها مسئولین اطلاق می‌گردد. گروه دوم ذی‌نفعانی هستند که معیشت آنها وابسته به این منبع حیاتی است که به اختصار به آنها ذی‌نفعان اطلاق می‌گردد. ذی‌نفعان نیز به دو گروه قابل تقسیم‌اند؛ گروه اول ذی‌نفعانی هستند که روش انتفاع آنها به مولفه‌های اکوسیستم آسیب میرساند، (بهره‌برداران منفی) و گروه دوم ذی‌نفعانی هستند که روش انتفاع آنها به اکوسیستم آسیب نمی‌رساند بلکه از آسیب وارده به اکوسیستم متضرر می‌شوند. (بهره‌برداران مثبت) در این پژوهش جامعه مسئولین، بهره‌برداران مثبت و بهره‌برداران منفی به ترتیب ۲۱، ۷۵۰ و ۹۷۲ نفر بودند و به ترتیب به ۲۱، ۲۵۴ و ۲۷۵ نفر از آنان به عنوان نمونه به پرسش‌نامه پژوهش پاسخ دادند.

طرح پرداخت برای خدمات اکوسیستمی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت از نوع طرح‌های پرداخت عمومی است که در بخش پیشینه نظری پژوهش تشریح شد.

بر این اساس، قواعد حقوقی پیشنهادی که ضمن تضمین اجرای رویکرد اکوسیستمی بتوانند سازوکاری متضمن اجرای یک طرح پرداخت عمومی برای خدمات اکوسیستمی در حوزه آبخیز تالاب انزلی نهادینه نمایند به شرح زیر تدوین و پس از تبدیل به پرسشنامه در این سه گروه به نظرسنجی گذاشته شد:

مقرره پیشنهادی ۱: به منظور ایجاد ساز و کار اجرایی رویکرد اکوسیستمی از طریق مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در هر تالاب، شورای محلی مدیریت تالاب با ترکیب مدیرکل حفاظت محیط‌زیست یا نماینده تام‌الاختیار وی، نمایندگان تام‌الاختیار پایین‌ترین رده هر یک از دستگاه‌های اجرایی ذی‌مدخل در مدیریت تالاب (شیلات، بنادر، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای، راه و شهرسازی، فرمانداری‌ها، شهرداری‌ها، شوراهای اسلامی روستاهای حاشیه تالاب)، یک نماینده از سازمان‌های مردم‌نهاد تالابی، یک نماینده از هر یک از گروه‌های ذی‌نفعان تالاب (آب‌بندان داران، صیادان کارت‌دار، قایقرانان تفریحی، قایقرانان ورزشی، مالکین و...) و دو نفر صاحب‌نظر از متخصصین دانشگاهی با معرفی مدیرکل حفاظت محیط‌زیست استان و پذیرش این شورا تشکیل می‌شود. رئیس، نایب‌رئیس، خزانه‌دار و منشی این شورا توسط اعضاء شورا برای مدت دو سال انتخاب خواهند شد. تصمیمات این شورا با رای اکثریت قاطع (بیش از نصف اعضاء)، یک ماه پس از تصویب، قابلیت اجرا خواهد داشت. شورا در گام اول موظف است هویت تمامی ذی‌نفعان اصلی تالاب را با معرفی از سوی نمایندگان آنها مورد شناسایی، بررسی و تصویب قرار دهد. مسئولیت تاسیس این شورا در هر تالاب بسته به این که حوزه آبخیز تالاب در تقسیمات سیاسی یک شهرستان یا چند شهرستان قرار گرفته باشد حسب مورد بر عهده فرماندار یا استاندار خواهد بود. و چنانچه حوزه آبخیز تالاب در محدوده دو یا چند استان واقع شده باشد مسئولیت تاسیس شورا بر عهده استاندار استانی خواهد بود که بیشترین سهم را از حوزه آبخیز تالاب دارا باشد.

مقرره پیشنهادی ۲: شورای محلی مدیریت تالاب مکلف است هرگونه فعالیت در حوزه آبخیز تالاب را با اتکاء به نتایج مطالعات علمی و شناخت اثرات آن فعالیت بر اکوسیستم تالاب و اکوسیستم‌های مجاور، اتخاذ نماید. کارکردهای مخل تالاب باید با تصویب شورای محلی تالاب مورد کاهش و حذف تدریجی قرار گیرند. سازمان حفاظت محیط‌زیست مجاز است تصمیمات شورا را صرفاً در صورتی که مغایرتی با نتایج مطالعات اکوسیستمی داشته باشد با ذکر استناد به آن مطالعات پیش از اجرا ابطال نماید. متخلفین از مصوبات این شورا که به تشخیص

سازمان حفاظت محیط‌زیست مرتکب اقدامی مخل کارکردهای تالاب و اکوسیستم‌های مجاور آن شوند مشمول مجازات و پرداخت خسارت مقرر در ماده ۴ قانون حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب‌ها مصوب ۱۳۹۶ و آئین نامه اجرایی آن خواهند شد.

مقرره پیشنهادی ۳: سازمان حفاظت محیط‌زیست موظف است مطالعات زیر را به انجام رسانیده و نتایج آن را در اختیار شورای محلی مدیریت تالاب قرار دهد:

- شناخت انواع خدمات اکوسیستمی در حوزه آبخیز هر تالاب
- ارزیابی هر یک از خدمات اکوسیستمی در حوزه آبخیز هر تالاب
- ارزشگذاری اقتصادی بهاء خدمات اکوسیستمی در حوزه آبخیز هر تالاب

به منظور همسوسازی انگیزه‌ها در راستای ارتقاء حفاظت از تنوع‌زیستی و بهره‌برداری پایدار از تالاب، و داخلی نمودن هزینه‌ها و منافع در درون حوزه آبخیز تالاب، حساب درآمد- هزینه برای هر تالاب، مفتوح خواهد شد. شورای محلی مدیریت تالاب موظف است بهاء تعیین شده به ازای بهره‌برداری از هر یک از کارکردهای تالاب را از بهره‌برداران اخذ نموده و به حساب یاد شده واریز نماید. همچنین کلیه خسارات اخذ شده و جرائم مقرر در ماده ۴ قانون حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب‌ها به این حساب واریز خواهند شد. درآمد حاصل از این حکم، باید فقط صرف اجرای برنامه مدیریت زیست بومی تالاب، جبران خسارات ناشی از بهره‌برداریهای تالابی، افزایش کارکردها و خدمات اکوسیستمی تالاب، ایجاد معیشت جایگزین برای بهره‌برداران بومی، و کاهش انحرافات بازارهای مخل تنوع‌زیستی شود. هرگونه هزینه از این حساب منوط به تصویب در شورای محلی مدیریت تالاب خواهد بود.

مقرره پیشنهادی ۴: تصمیمات شورای محلی مدیریت تالاب نباید با اهداف و برنامه بلند مدت مدیریت زیست بومی تالاب که با مشارکت ذی‌نفعان تالاب تهیه شده است مغایرت داشته باشد. هرگونه تغییرات در این برنامه منوط به تصویب در شورا با رای اکثریت دو سوم از اعضاء خواهد بود. حوزه تاثیر برنامه‌ها و تصمیمات شورای محلی مدیریت تالاب، صرفا محدود به حوزه آبخیز همان تالاب است. مقرره پیشنهادی ۵: شورا مکلف است در مواردی که نیاز به اطلاعات دقیق و متقن علمی باشد از صاحب‌نظران علمی و بومی در جلسات خود دعوت به عمل آورد. اعطاء حق رای به هر یک از دعوت شدگان منوط به تصویب در شورا خواهد بود.

روش نظر سنجی گروه اول از طریق پرسشنامه و روش نظرسنجی گروه دوم با توجه به پایین بودن سطح تحصیلات در اغلب جمعیت آماری این گروه، تلفیقی از دو روش پرسشنامه و مصاحبه بود. از آنجا که روش این تحقیق از نوع نظرسنجی می‌باشد داده‌های حاصله نیز پس از گردآوری و استخراج با نرم‌افزار SPSS و با روش‌های آماری t تک گروهی و تحلیل واریانس یک راهه تجزیه و تحلیل شدند.

۳-۱. پرسشنامه

اعتماد یا پایایی پرسشنامه، یک وسیله اندازه‌گیری است که عمدتاً به دقت، اعتمادپذیری، ثبات یا تکرارپذیری نتایج آزمون اشاره می‌کند. لی کرونباخ برای برآورد درونی این نوع آزمون‌ها یا مقیاس‌هایی که پاسخ درست یا غلط ندارند براساس روش کودر-ریچاردسون فرمول دیگری برای برآورد اعتبار پیشنهاد کرد که به آن روش آلفای کرونباخ می‌گویند. (Cronbach, 1951) گفتنی است ضریب پایایی، عددی بین صفر و ۱ است و هر چه این ضریب بزرگ‌تر باشد نشان از پایایی بهتر پرسش‌نامه دارد به نحوی که ضریب پایایی صفر، معرف عدم پایایی و ضریب پایایی ۱ معرف پایایی کامل است. ضریب پایایی در این تحقیق عدد ۰/۷۶ به دست آمد. پرسش‌نامه به صورت محقق ساخته بود و سوالات براساس اصول مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی استخراج شد. پرسش‌نامه دارای ۱۶ سوال با طیف ۵ تایی لیکرت بود.

۴. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش جهت بررسی نظر ذی‌نفعان و مسئولین تالاب انزلی در مورد متناسب بودن مکانیسم پرداخت بهای اکوسیستمی، دو فرضیه مطرح شد و سپس هر کدام به صورت آماری مورد تحلیل قرار گرفتند. فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر می‌باشند:

فرضیه اول: به نظر می‌رسد مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در قالب چارچوب حقوقی، برای اجرای رویکرد اکوسیستمی از دیدگاه سه جامعه هدف (مستولین، بهره‌برداران مثبت و بهره‌برداران منفی) مناسب تلقی می‌شود. با در نظر گرفتن موارد فوق، چارچوب قانونی مد نظر مشتمل بر پنج مقررہ پیشنهادی که در بخش روش بررسی تشریح شد، در قالب پرسشنامه از سه گروه از جوامع تاثیرگذار بر تالاب انزلی مورد نظرسنجی قرار گرفت که تحلیل نتایج آماری حاصله به شرح جدول ذیل نشان داد که با احتمال ۹۵ درصد اطمینان، از دیدگاه سه جامعه هدف (مستولین، بهره‌برداران مثبت و بهره‌برداران منفی) مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در قالب چارچوب‌های حقوقی مناسب، می‌تواند جهت پیاده سازی موثر رویکرد اکوسیستمی مفید و موثر واقع گردد. جدول شماره (۱) نتایج آزمون T تک گروهی جهت بررسی امکان انتقال رویکرد اکوسیستمی به چارچوب‌های حقوقی منبعث از طرح پرداخت عمومی مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی از دیدگاه ذی‌نفعان را نشان می‌دهد.

جدول ۱. آزمون T تک گروهی جهت بررسی امکان انتقال رویکرد اکوسیستمی به چارچوب‌های حقوقی از دیدگاه سه جامعه هدف

شرح	جامعه هدف	3 = میزان پارامتر					
		مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین‌ها	فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای اختلاف میانگین	
						حد بالا	حد پایین
رویکرد اکوسیستمی	مستولین	۵/۸۶۷	۲۰	۰/۰۰۰	۱/۲۲۵۲۴	۰/۷۸۹۶	۱/۶۶۰۹
	ذینفعان مثبت	۳۱/۰۹۰	۲۵۳	۰/۰۰۰	۱/۲۷۳۲۷	۱/۱۹۲۶	۱/۳۵۳۹
	ذینفعان منفی	۷۴/۳۱۶	۲۷۴	۰/۰۰۰	۱/۷۱۲۸۷	۱/۶۶۷۵	۱/۷۵۸۲

فرضیه دوم: به نظر می‌رسد بین نظرات سه جامعه هدف تالاب انزلی در مورد قواعد حقوقی پیشنهادی همخوانی وجود دارد. نتایج آزمون برابری میانگین شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» در قالب نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی براساس آزمون تحلیل واریانس یک راهه به شرح جدول شماره (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس یک راهه جهت بررسی نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی پیشنهادی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آزمون فیشر	سطح معناداری
بین گروه	۸/۶۹۰	۲	۴/۳۴۵	۱۴/۳۰۶	۰/۰۰۰
درون گروه	۱۶۶/۱۳۳	۵۴۷	۰/۳۰۴		
کل	۱۷۴/۸۲۳	۵۴۹	-		

با توجه به نتایج حاصل از جدول (۲) با احتمال ۹۵ درصد اطمینان، میانگین شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» بین نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی پیشنهادی یکسان نمی‌باشد. از طرف دیگر نتایج آزمون برابری واریانس‌ها در شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» بین نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی براساس آزمون همگنی واریانس لوین نیز به شرح جدول شماره (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون همگنی واریانس‌ها در شاخص قواعد حقوقی پیشنهادی بین نظرات سه جامعه هدف

شرح	آماره لوین	df1	df2	سطح معناداری	
قواعد حقوقی پیشنهادی	براساس میانگین	۲۵/۴۵۲	۲	۵۴۷	۰/۰۰۰
	براساس میانه	۱۵/۷۳۶	۲	۵۴۷	۰/۰۰۰
	براساس میانه با درجه آزادی سازگار شده	۱۵/۷۳۶	۲	۳۶۰/۸۵۲	۰/۰۰۰
	براساس میانگین اصلاح شده	۲۰/۳۹۳	۲	۵۴۷	۰/۰۰۰

با احتمال ۹۵ درصد اطمینان، پراکندگی شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» بین نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی پیشنهادی یکسان نمی‌باشد. لذا با توجه به نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه و براساس آزمون همگنی واریانس‌ها نتیجه می‌گیریم که میانگین و پراکندگی شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» بین نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی پیشنهادی یکسان نمی‌باشد و جهت بررسی آزمون دو به دو شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» در سه جامعه هدف از آزمون تعقیبی دانت استفاده شد که نتایج به شرح جدول شماره (۴) نشان داده شده است:

جدول ۴. نتایج مقایسه دو به دو شاخص براساس آزمون تعقیبی دانت در متغیر قواعد حقوقی پیشنهادی جامعه هدف

	اختلاف میانگین	انحراف استاندارد از میانگین		فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای اختلاف میانگین	
		حد پایین	حد بالا	حد پایین	حد بالا
مسئولین	ذی‌نفعان مثبت	-۰/۶۹۸۰۳	۰/۲۱۲۸۲	۱/۲۳۵۱-	۰/۱۶۰۹-
	ذی‌نفعان منفی	-۰/۹۰۷۶۳	۰/۲۱۰۱۱	۱/۴۳۸۸-	۰/۳۷۶۵-
ذینفعان مثبت	مسئولین	۰/۶۹۸۰۳	۰/۲۱۲۸۲	۰/۱۶۰۹	۱/۲۳۵۱
	ذی‌نفعان منفی	-۰/۲۰۹۶۱	۰/۰۴۶۹۹	۰/۳۲۰۴-	۰/۰۹۸۸-
ذینفعان منفی	مسئولین	۰/۹۰۷۶۳	۰/۲۱۰۱۱	۰/۳۷۶۵	۱/۴۳۸۸
	ذی‌نفعان مثبت	۰/۲۰۹۶۱	۰/۰۴۶۹۹	۰/۰۹۸۸	۰/۳۲۰۴

با احتمال ۹۵ درصد اطمینان، میانگین شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» بین نظرات سه جامعه هدف در مورد قواعد حقوقی پیشنهادی یکسان نمی‌باشد و براساس نتایج نهایی، میانگین شاخص «قواعد حقوقی پیشنهادی» در جامعه ذی‌نفعان منفی بیشتر از ذی‌نفعان مثبت و جامعه ذی‌نفعان مثبت نسبت به جامعه مسئولین بیشتر است.

۵. بحث

همانگونه که ملاحظه شد، بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه؛ مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در قالب یک چارچوب حقوقی، از دیدگاه هر سه جامعه هدف تالاب انزلی (مسئولین، بهره‌برداران مثبت و بهره‌برداران منفی) مناسب تلقی می‌شود. به عبارتی این مکانیزم در میان هر سه گروه ذی‌نفعان دارای مقبولیت است. لکن میزان مقبولیت قواعد حقوقی که برای اجرای این مکانیزم پیشنهاد شده است در میان مسئولین از دو گروه دیگر ذی‌نفعان اقبال کمتری برخوردار بوده است. این نتیجه بدین شرح قابل تفسیر است که جامعه مسئولین بیشتر تمایل دارند که حاکمیت خودشان کماکان بر تالاب حفظ شده و زمام امور حفاظت و بهره‌برداری از منابع تالاب را به معاملات و تراکنش‌های مالی و معادلات اقتصادی گره زنند. این رویکرد در میان مسئولینی که هنوز یک مورد مشابه در کشور خود را تجربه نکرده‌اند قابل انتظار است. اما نگاهی به نتایج مطالعات مشابه در سایر کشورها که بشرح ذیل که در پیشینه تجربی پژوهش تشریح شد این نگرانی را برطرف می‌نماید:

اولین بار در ایران این واقعیت را، دانشی و همکارانش در نتایج مطالعه خود اعلام نمودند (Daneshi, Panahi, & Vafakhah, 2014) بدین شرح که: «پرداخت به ازای بهره‌مندی از خدمات اکوسیستمی» در سال‌های اخیر در بسیاری از نقاط دنیا استفاده شده و نسبت به بسیاری از ابزارهای مدیریت منابع طبیعی نتایج مناسب و قابل قبولی در پی داشته است. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به نتایج مناسبی که اجرای آن در بسیاری از کشورهای دنیا داشته است بتوان آن را در بسیاری از حوضه‌ها و اکوسیستم‌های کشور که مشکل سوء مدیریت دارند استفاده کرد و به نتایج دلخواه رسید. وی همچنین به همراه تیم مطالعاتی مشابهی اولین مطالعه تجربی در این زمینه در ایران را در دریاچه ارومیه مورد واکاوی تجربی قرار داد (Daneshi, et al., 2023) نتایج حاصل از این مطالعه در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه با نتایج حاصل از پژوهش حاضر در مورد میزان پذیرش ذی‌نفعان همپوشانی قابل توجهی دارد. چرا که آنها نیز با طراحی و اجرای یک نظرسنجی، از یک طرف میزان تمایل به پذیرش پرداخت نقدی توسط کشاورزان محلی برای کاهش سطح زیر کشت آنها و از طرف دیگر، تمایل به پرداخت کشاورزان برای مدیریت مصرف آب را تعیین و نتایج نشان داد که برنامه (تمایل به پذیرش) در بین ذی‌نفعان قابل قبول‌تر است. لکن دریافت‌های آنها

حاکمی است که این برنامه به بودجه بسیار بالایی دولتی نیاز داشته و با اجرای آن سطح زمین خارج از چرخه کشت به تدریج افزایش یافته و قیمت آب کشاورزی نیز افزایش خواهد یافت.

علاوه بر مطالعات داخلی فوق، نتایج موفق آمیز اجرای این مکانیزم در نقاط مختلف جهان نیز متعدد است. به عنوان نمونه: نتایج حاصل از تجربیات سنزاکیا و همکاران (Senzaki, Yamaura, Shoji, Kubo, & Nakamura, 2017) در مورد بازسازی تالابی در هوکایدو، شمال ژاپن، تجربه موفق حاصل از مطالعات جایچندران و همکارانش (Jayachandran, et al., 2017) در برنامه‌ای که به منظور کاهش قطع درختان جنگلی با پرداخت مبلغی به روستائیان در اوگاندا انجام شده بود، تجربه موفق بهبود تأمین آب از طریق مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستم در یک منطقه حفاظت شده در حوضه آبخیز رودخانه گوارایروبا، در برزیل که در مقاله سونه و همکارانش (Sone, et al., 2019) منتشر شد. نتایج حاصل از مطالعات بو و همکارش (Bo & Xibao, 2019) تحت عنوان «چین باید خدمات اکوسیستم را در سیاست‌های حفاظت از تالاب‌ها بگنجانند» به همراه ارائه یک چارچوب پیشنهادی برای نظارت و ارزیابی خدمات اکوسیستم و بهبود سیاست‌های تالاب، تجارب به دست آمده از مطالعه ژین جائو و همکارانش (Gao, et al., 2023) با موضوع پیش‌بینی پرداخت برای خدمات اکوسیستم در مورد استفاده از زمین در یک مطالعه شبیه‌سازی شده در مناطق ژیانگ-جیانگسو-شانگهای چین، تجربیات مستندسازی شده گالیو و همکارانش در پارک دلتای رودخانه پو در منطقه امیلیا رومانیا (شمال ایتالیا) (Gaglio, Lanzoni, Goggi, Fano, & Castaldelli, 2023) در اجرای این مکانیزم برای خدماتی از این اکوسیستم از قبیل شکار، ماهیگیری، چیدن قارچ و ترافل و نیز خدمات فرهنگی که مقام مسئول پارک را دارای، نقش‌های حیاتی در موفقیت این طرح‌ها دانسته‌اند همگی مثال‌های قابل قبولی در این زمینه هستند.

در مقابل تعداد اندکی از مطالعات انجام شده نیز موفقیت و مقبولیت مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی را به اما و اگرهایی متصل دانسته‌اند. از جمله این که: هیو و همکارانش (Hu, Wright, & He, 2022) که در پژوهش خود میزان درک عمومی و تمایل به پرداخت برای خدمات اکوسیستم تالاب شهری را در یک تالاب شهری در چین بررسی و ارزیابی نتایج حاصل از آن نشان داده که ۵۷ درصد از پاسخ‌دهندگان تمایلی به پرداخت برای برنامه حفاظت از تالاب شهری نداشته و عموماً پاسخ‌دهندگان بر این عقیده بودند که حفاظت و مدیریت تالاب شهری توسط دولت تأمین مالی می‌شود. همچنین «تو» و درسلر (To & Dressler, 2019) که معتقدند برخلاف ادعاهای دولت ویتنام مبنی بر موفقیت اجرای مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی طی ده سال اخیر، مطالعات مهم پیرامون این سیستم پرداختی در ویتنام نشان داده است که رابطه ضعیفی بین این سیستم و حفاظت از جنگل وجود دارد، و هیچ مدرک روشنی مبنی بر کمک این سیستم به فقرا مشاهده نمی‌شود. استدلال آنها این است که گفتمان دولت در مورد «موفقیت» این سیستم پرداخت، وسیله‌ای برای دور کردن توجهات از ضعف اختصاص بودجه به بخش جنگلداری این کشور بوده و در تجمیع با فساد موجود در مدیریت جنگل‌های دولتی، فرصت‌های روستائیان برای بهره‌مندی از جنگل را از بین برده و در نتیجه فقر را در مناطق مرتفع حفظ نموده است. ملاحظه می‌شود که بر اساس یافته‌های دو مطالعه فوق عدم موفقیت در استفاده موثر از این سیستم پرداخت برای حفاظت از اکوسیستم ناشی از سه عامل شمرده شده است. اول ضعف آگاهی عمومی از مزایای این مکانیزم، دوم ضعف اختصاص بودجه دولتی به بخش حفاظت و سوم، فساد موجود در مدیریت است. آنچه برای رفع این سه نقطه ضعف لازم است؛ اختصاص بودجه فرهنگی و حفاظتی و ساختارهای نظارتی برای پیشگیری از فساد در بهره‌برداری از خدمات اکوسیستم خواهد بود که هر دو مورد نیازمند به وجود قانون و ضمانت اجراست. اینجاست که لزوم وجود سازوکارهای قانونی قوی و ضمانت‌های اجرایی جانبی آن برای تحقق موفق رویکرد اکوسیستمی و مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی بیشتر نمایان می‌شود.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

الف- اگر چه حسب یافته‌های این تحقیق، از نگاه جوامع تاثیرگذار بر تالاب نیز مکانیزم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی و انتقال آن به چارچوب‌های حقوقی مقتضی و لازم‌الاجرا می‌تواند در تقویت کلی اجرای رویکرد اکوسیستمی در تالاب‌ها به ویژه تالاب انزلی کمک

بسنائی نماید، لیکن جدای از چالش‌های قبلی مطروحه، نحوه بررسی خسارت اکوسیستمی و جبران خسارت اکوسیستمی موردنظر در این مکانیسم به ویژه در خصوص مولفه‌های حقوقی احراز آن مصادیق، نیازمند مطالعات و تحقیقات تکمیلی بیشتر می‌باشد که به محققین علاقمند پیشنهاد می‌شود.

ب) هرچند انتقال قواعد حقوقی قابل اجرا (که در قالب چهار مقررۀ پیشنهادی در قسمت روش بررسی تشریح شد) به چارچوب حقوقی با ضمانت‌های اجرایی موثر و مستحکم می‌تواند چالش‌های پیش روی تالاب‌ها را تا حد بسیار زیادی مرتفع نماید. لکن باید دقت شود که ابعاد خدمات اکوسیستمی یک تالاب حتماً باید در کل حوزه آبخیز تالاب تعریف شود.

براساس نظرخواهی صورت گرفته، ضمانت اجرای قواعد حقوقی مورد نیاز برای مکانیسم پرداخت برای خدمات اکوسیستمی در قالب چارچوب‌های حقوقی برشمرده، بسیار مهم و مورد نیاز تلقی شده است و اجرای این قواعد حقوقی، آن بخش از چالش‌های کنونی تالاب را که با بهره‌برداری‌های مخرب منابع حوزه آبخیز تالاب در ارتباط هستند تا حد زیادی کاهش خواهد داد. به عنوان مثال یکی از مهمترین عوامل رسوبگذاری و کاهش عمق تالاب انزلی که امروزه متولیان امر را به تعریف ابرپژوه‌هایی از جمله لایروبی‌های گسترده و یا احداث تله‌های رسوبگیر در مسیر رودخانه‌های منتهی به تالاب سوق داده است، ریشه در چرای مفرط دام در مراتع استپی بالادست حوزه آبخیز تالاب انزلی و نیز برداشت شن و ماسه از بستر بالادست رودخانه‌ها دارد که در صورت اجرای این مکانیسم، خسارات وارده ناشی از این گونه بهره‌برداری‌های غیرخردمندانه از منابع حوزه آبخیز تالاب محاسبه و در حساب بدهکاری بهره‌برداران فوق منظور خواهد شد. ضمانت اجرای وصول این خسارات، قوانینی معطوف به قواعد حقوقی یاد شده هستند که با اجرای این قوانین، هزینه بهره‌برداری‌های غیرخردمندانه در بالادست حوزه آبخیز به نحوی افزایش خواهد یافت که میل به انجام آن را کاهش داده و در بلند مدت متوقف شود.

هر چند در نظرسنجی انجام شده، اکثریت جوامع تاثیرگذار بر تالاب نسبت به اجرای این مکانیسم و قواعد حقوقی تعریف شده آن تمایل نشان دادند، شکی نیست که اجرای این مکانیسم در ابتدا با چالش‌های ی نیز مواجه خواهد شد. لکن به مرور که بهره‌برداران از منافع حاصل از اجرای آن بهره‌مند شوند، روز به روز به هواداران و طرفداران و قوام و استحکام این مکانیسم افزوده خواهد شد.

۷. منابع

- Baggethun, E., Groot, R., Lomas, L., & Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 1209-1218.
- Bo, J., & Xibao, X. (2019). China needs to incorporate ecosystem services into wetland conservation policies. *Ecosystem Services*, 100941.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 297-334.
- Daneshi, A., Azadi, H., Panahi, M., Islami, I., Vafakhah, M., & Mirzaeipour, Z. (2023). The monetary facilities payment for ecosystem services as an approach to restore the Degraded Urmia Lake in Iran. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 56224-56245.
- Daneshi, A., Panahi, M., & Vafakhah, M. (2014). Economic Instruments for Management of Natural Resources and Environmental; Case Study: Ecosystem Services Payment. *Water and Sustainable Development*, 7. (in Persian).
- Economic Commission for Europe. (2007). *Recommendations on Payments for Ecosystem Services in Integrated Water Resources Management*. New York and Geneva: United Nations Publication.
- Farley, J., & Costanza, R. (2010). Payments for ecosystem services: From local to global. *Ecological Economics*, 2060-2068.
- Gaglio, M., Lanzoni, M., Goggi, F., Fano, E. A., & Castaldelli, G. (2023). Integrating payment for ecosystem services in protected areas governance: The case of the Po Delta Park. *Ecosystem Services*, 101516.
- Gao, X., Zeng, S., Shen, J., Yang, X., Kang, L., Chi, C., & Song, R. (2023). Predicting payment for ecosystem services regarding land use: A simulation study in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 98, 106972.
- Greiber, T. (2009). *Payments for ecosystem services: legal and institutional frameworks*. Gland: IUCN Environmental Law Centre.
- Hu, C., Wright, A. L., & He, S. (2022). Public Perception and Willingness to Pay for Urban Wetland Ecosystem Services: Evidence from China. *Springer Nature, Wetlands* 42, Article number: 19.
- Jayachandran, S., Laat, J. d., Lambin, E. F., Stanton, C. Y., Audy, R., & Thomas, N. E. (2017). Cash for carbon: A randomized trial of payments for ecosystem services to reduce deforestation. *Science*, 267-273.

- Lucia, V. (2018). A critical interrogation of the relation between the ecosystem approach and ecosystem services. *RECIEL*, 104-114.
- Nimubona, A. D., & Perea, J. C. (2022). Negotiating over payments for wetland ecosystem services. *Canadian Journal of Economics*, 1507-1538.
- Prip, C. (2018). The Convention on Biological Diversity as a legal framework for safeguarding ecosystem services. *Ecosystem Services*, 199-204.
- Senzakia, M., Yamaurac, Y., Shojid, Y., Kubob, T., & Nakamura, F. (2017). Citizens promote the conservation of flagship species more than ecosystem services in wetland restoration. *Biological Conservation*, 1-5.
- Shepherd, G. (2004). *The Ecosystem Approach Five Steps to Implementation*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK.: IUCN.
- Smith, S., Rowcroft, P., Rogers, H., Quick, T., Eves, C., White, C., . . . Reed, M. (2013). *Payments for ecosystem services: A best practice guide*. London: Department for Environment and Food Affairs. Retrieved from <https://www.open-access.bcu.ac.uk/id/eprint/3319>
- Sone, J., SoneGabriela, J. S., Pedro, C., Nelson, A., Tiago, O., Glauber, S., . . . S.Oliveira, T. (2019). Water provisioning improvement through payment for ecosystem services. *Science of The Total Environment*, 1197-1206.
- To, P., & Dressler, W. (2019). Rethinking 'Success': The politics of payment for forest ecosystem services in Vietnam. *Land Use Policy*, 582-593.
- U.S House Of tativesRepresen. (2004). *United States Code, NORTH AMERICAN WETLANDS CONSERVATION ACT*. Retrieved June 2021, 6, from <https://uscode.house.gov>
- Waage, S., Bracer, C., & Inbar, M. (2008). *Payments for Ecosystem Services Getting Started: A Primer*. Washington, DC: Forest Trends and The Katoomba Group.