



Deliverable. 3.1.4

Guidelines for sustainable capitalization of regulative services related to water resources management

BIOPROSPECT: Conservation and sustainable capitalization of biodiversity in forested areas

Project title	Conservation and sustainable capitalization of biodiversity in forested areas (BIOPROSPECT)
Call identifier	Interreg V-B "Balkan-Mediterranean 2014-2020" Transnational Cooperation Programme
Project acronym	BIOPROSPECT
Starting date	October 20th, 2017
End date	October 19th, 2019
Funding scheme	European Regional Development Fund (ERDF), Pre-Accession Assistance (IPA) Fund / National Funds
Contract no.	BMP1/2.1/2336/2017
Deliverable no.	D.3.1.4
Partner	DUTH (LP1)
Deliverable name	Guidelines for sustainable capitalization of regulative services related to water resources management
Work Package	WP3
Date	

Foreword

The main aims of the project BIOPROSPECT are to explore and document the bioprosects of forested protected areas and the ways of sustainable capitalization as a mean for their wise management and conservation, to encourage cooperation partnerships and networking among economic development planners and PA managers, to develop a cross-border bioprosect assessment methodological framework and economic valuation model in order to achieve outcomes which benefit both economic development and conservation.

BIOPROSPECT Work Package 3 aims to develop a tool box for the economic valuation and sustainable capitalization of biodiversity-ecosystem services. This will be achieved through the specific project objectives; to provide operational tools for the conservation of forest biodiversity through economic valuation and sustainable capitalization.

This report, (deliverable D3.1.4 under Task 3.8 in Work Package 3) approaches this objective by providing guidelines for sustainable capitalization of regulative services related to water resources management.

The starting point of this report is an introduction to the conceptual framework of forest ecosystem services and a review of capitalization mechanisms of ecosystem services. The report analyses forest regulative services related to water as also the links among conservation drivers, pressures, ecosystem services and economic importance. The D3.1.4 also targets to develop a guide for the capitalization of regulative forest ecosystem services related to water resources management.

Executive Summary

Deliverable 3.1.4 (D3.1.4), under Task 3.8 in Work Package 3 (WP 3) - Tool box for the economic valuation and sustainable capitalization of biodiversity-ecosystem services, approaches a guide for the capitalization of regulative forest ecosystem services related to water resources management. This report presents an overview of forest regulative services related to water and capitalization techniques and policies for forest managements and water resources, as also targets to the creation of the appropriate guidelines for economic valuation of forest ecosystem services ensuring the sustainability of regulating services related to water.

The report is structured in six main sections. Section 1. The Introduction (Section 1) provides information about the concept under which the D3.1.4 is implemented.

Section 2 as the starting point of the analysis, provides a conceptual framework of forest ES nomenclature and typology, as well background information about capitalization and sustainability of ESs, incorporating the economic valuation of water-related forest services into relevant policies and strategies on ESs.

Section 3 is an overview of capitalization mechanisms for ES facilitating the development and implementation of measures, which include economic tools such as payments for ecosystem services (PES) in order to broaden and diversify the financial basis for sustainable forest management and to maintain the protective functions of forests. Section 3 analysis forest regulative services related to water, outlines the forest managements techniques ensuring sustainability of regulating services, and presents policies for forest and water resources management and capitalization projects that contribute to the maintenance of ecosystems and the sustainable provision of their services. Moreover, this section illustrates the links between pressures, ecosystem status and ecosystem services.

Section 4 refers to case studies for capitalization of ecosystem services targeted and interventions for sustainability, emphasizing the vital importance of water or human beings and for the environment.

The last part of the report (Section 5) presents key stages and processes of sustainable capitalization and a checklist to guide economic valuation of ES under study.

Finally, for a more complete approach, the report closes with section 6 “Conclusions and recommendations” where the limitation of economic valuation and the potential for improvement and remaining challenges in the procedure of sustainable capitalization of FES are discussed.

Εκτεταμένη Ελληνική περίληψη

Το παραδοτέο D3.1.4, το οποίο ανήκει στο Πακέτο εργασίας (WP 3) - Εργαλεία για την οικονομική αποτίμηση και τη βιώσιμη κεφαλαιοποίηση των Ο.Υ, προσεγγίζει την ανάπτυξη ενός πλαισίου οδηγιών για την κεφαλαιοποίηση των ρυθμιστικών υπηρεσιών των δασικών οικοσυστημάτων που σχετίζονται με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζεται μια επισκόπηση των δασικών ρυθμιστικών υπηρεσιών που σχετίζονται με τις τεχνικές και τις πολιτικές διαχείρισης και κεφαλαιοποίησης των υδάτινων πόρων. Επιπλέον, στόχος του D3.1.4 είναι η δημιουργία κατάλληλων κατευθυντήριων γραμμών για την οικονομική αποτίμηση και την αειφόρο διατήρηση και διαχείριση των δασικών οικοσυστημικών υπηρεσιών (Ο.Υ), οι οποίες και θα ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό και την υποβολή των σχετικών σχεδίων δράσης.

Η έκθεση διαρθρώνεται σε επτά ενότητες. Ενότητα 1, η Εισαγωγή παρέχει πληροφορίες σχετικά με την έννοια της εφαρμογής του D3.1.4. και όπου υπογραμμίζεται η σημασία της κεφαλαιοποίησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

Η ενότητα 2, ως αφετηρία της ανάλυσης, παρέχει ένα εννοιολογικό πλαίσιο για την ονοματολογία και την τυπολογία των δασικών Ο.Υ δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση τους υδάτινους πόρους. Επιπλέον παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κεφαλαιοποίηση και την αειφορική διαχείριση των Ο.Υ.

Η ενότητα 3 αποτελεί μια επισκόπηση των μηχανισμών κεφαλαιοποίησης των Ο.Υ που διευκολύνουν την ανάπτυξη και εφαρμογή μέτρων για την οικονομική αποτίμηση και αειφόρο διατήρηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών που σχετίζονται με τους υδατικούς πόρους. Στους εν λόγω μηχανισμούς περιλαμβάνονται και οικονομικά εργαλεία όπως πληρωμές για υπηρεσίες οικοσυστήματος (Payment for ecosystem services-PES) κτλ. Επίσης, στην ενότητα 3 γίνεται ανάλυση των δασικών ρυθμιστικών υπηρεσιών που σχετίζονται με τους υδάτινους πόρους, καταγράφονται διαχειριστικά μέτρα που χρησιμοποιούνται για την αποδοτικότερη κεφαλαιοποίηση και αειφόρο διατήρηση των συγκεκριμένων Ο.Υ, και γίνεται μια προσπάθεια περιγραφής του τρόπου με τον οποίο τα διαχειριστικά μέτρα επιδρούν στους υδάτινους πόρους. Επιπλέον παρουσιάζονται μοντέλα και εργαλεία για την ποσοτική εκτίμηση των Ο.Υ σχετικά με τους υδάτινους πόρους, καθώς και διεθνείς πολιτικές και έργα σχετικά με την κεφαλαιοποίηση και την αειφορική διαχείριση των υδάτινων πόρων. Τέλος στην ίδια ενότητα 3 γίνεται μια προσεγγιστική εκτίμηση των κινητήριων δυνάμεων, των παραγόντων πίεσης (θεσμική και βιοφυσική προσέγγιση) καθώς και της σχέσης μεταξύ κατάστασης του οικοσυστήματος, Ο.Υ και αειφορικής κεφαλαιοποίησης τους.

Στην ενότητα 4 γίνεται αναφορά σε παγκόσμια παραδείγματα κεφαλαιοποίησης και σε μελέτες περιπτώσεων για την αειφορία των ρυθμιστικών δασικών υπηρεσιών που σχετίζονται με το νερό

Το τελευταίο μέρος της έκθεσης (ενότητα 5) παρουσιάζει βασικά στάδια και διαδικασίες αειφορικής κεφαλαιοποίησης όπως επίσης και μια λίστα παραμέτρων για την καθοδήγηση της οικονομικής αποτίμησης των υπό μελέτη Ο.Υ. Επίσης στην ενότητα 5 γίνονται κάποιες προτάσεις-συστάσεις για την κεφαλαιοποίηση των υδάτινων πόρων μέσω οικονομικών συστημάτων.

Τέλος, για μια πληρέστερη προσέγγιση, η έκθεση κλείνει με την ενότητα 6 «Συμπεράσματα και συστάσεις» όπου και γίνεται μια σύντομη συζήτηση για του ενδεχόμενους περιορισμούς των

μεθοδολογιών οικονομικής αποτίμησης, τις δυνατότητες βελτίωσης αλλά και τις προκλήσεις στη διαδικασία της αειφορική κεφαλαιοποίησης των δασικών Ο.Υ.