

Project co-funded by the European Union and national funds of the participating countries



**Deliverable. 3.1.3**

**Operational models for the economic valuation of biodiversity services in forest ecosystems**

**BIOPROSPECT:** Conservation and sustainable capitalization of biodiversity in forested areas

Project co-funded by the European Union and national funds of the participating countries BMP1/Z1/2336/2017

<b>Project title</b>	Conservation and sustainable capitalization of biodiversity in forested areas (BIOPROSPECT)
<b>Call identifier</b>	Interreg V-B "Balkan-Mediterranean 2014-2020" Transnational Cooperation Programme
<b>Project acronym</b>	BIOPROSPECT
<b>Starting date</b>	October 20th, 2017
<b>End date</b>	October 19th, 2019
<b>Funding scheme</b>	European Regional Development Fund (ERDF), Pre-Accession Assistance (IPA) Fund / National Funds
<b>Contract no.</b>	BMP1/2.1/2336/2017
<b>Deliverable no.</b>	D.3.1.3
<b>Partner</b>	DUTH (LP1)
<b>Deliverable name</b>	Operational models for the economic valuation of biodiversity services in forest ecosystems
<b>Work Package</b>	WP3
<b>Date</b>	

Project co-funded by the European Union and national funds of the participating countries BMP1/Z1/2336/2017

Figure 30 Census data over GR2130009 (2011) .....	58
Figure 31 Census data over GR2130011 (2011) .....	59
Figure 32 Economic activities data over GR2130011 (2000).....	60
Figure 33 Economic activities data over GR2130009 (2000).....	61
Figure 34 Economic activities data over GR2130006 (2000).....	62
Figure 35 Economic activities data over GR2130002 (2000).....	63
Figure 36 Economic activities data over GR1310004 (2000).....	64
Figure 37 Economic activities data over GR1310002 (2000).....	65

## **FOREWORD**

The main aims of the project BIOPROSPECT are to explore and document the bioprospects of forested protected areas and the ways of sustainable capitalization as a mean for their wise

Project co-funded by the European Union and national funds of the participating countries BMP1/Z1/2336/2017

management and conservation, to encourage cooperation partnerships and networking among economic development planners and PA managers, to develop a cross-border bioprospect 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 D3.1.3 under Task 3.5 in Work Package 3) approaches this objective by providing operational models for the economic valuation of biodiversity services in forest ecosystems.

The starting point of this report is an introduction to the conceptual framework of forest ecosystem services and biodiversity and a review of quantification as well economic valuation of biodiversity. The report presents forest biodiversity indicators and also targets to develop and analyze GIS forest services indicators

## **EXECUTIVE SUMMARY**

Deliverable 3.1.3 (D3.1.3), under Task 3.5 in Work Package 3 (WP 3) - operational models for the economic valuation of biodiversity services in forest ecosystems, approaches the development biodiversity indicators for quantification and economic valuation of forest biodiversity. The report presents forest biodiversity indicators and also targets to develop and analyze GIS forest services indicators.

The report is structured in six main sections. The Introduction (Section 1) provides information about the concept under which the D3.1.3 is implemented, highlights the important of economic valuation of forest biodiversity.

Section 2 as the starting point in the analysis was to specify the concept of biodiversity, forest biodiversity and the connection with ecosystem services (ES).

Section 3 give the definition of ES indicator, analyses forest biodiversity indicators as practical way to characterize biodiversity and presents the Essential Biodiversity Variables (EBVs), as intermediate layer between raw data and indicators for study, reporting, and management of biodiversity change.

Section 4 illustrates the role of remote sensing and geographical information in quantification of biodiversity and forest services. Section 4 also presents a number of recent studies employing RS data and GIS to study biodiversity.

Section 5 refers to the Development of GIS forest services indicators and important landscape metrics in the field of biodiversity appropriate to describe the state of biodiversity concerning the relationships between landscape and biodiversity.

In section 6 economic methods and models of biodiversity valuation are shortly described. More over section 6 cites several case studies of economic valuation of biodiversity.

The report closes with section 7 where socioeconomic data over the designated Natura 2000 areas were gathered analyzed and mapped

## **ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το παραδοτέο D3.1.3, το οποίο ανήκει στο Πακέτο εργασίας (WP 3) - Επιχειρησιακά μοντέλα οικονομικής αξιολόγησης της βιοποικιλότητας σε δασικά οικοσυστήματα, προσεγγίζει την επιλογή ή/και σχεδιασμός των παραμέτρων και δεικτών για την οικονομική αποτίμηση της βιοποικιλότητας και των μετρήσιμων βιοφυσικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών των δασικών οικοσυστημάτων

Η έκθεση διαρθρώνεται σε πέντε βασικά τμήματα. Η Εισαγωγή (Ενότητα 1) παρέχει πληροφορίες σχετικά με την έννοια στην οποία εφαρμόζεται το D3.1.3. όπου υπογραμμίζεται η ανάγκη οικονομικής αποτίμησης της δασικής βιοποικιλότητας.

Η ενότητα 2, ως αφητηρία της ανάλυσης προσδιορίζει την έννοια της βιοποικιλότητας, της δασικής βιοποικιλότητας και της σύνδεσής της με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες (Ο.Υ)

Στην ενότητα 3 περιγράφεται η έννοια των δεικτών δασικής βιοποικιλότητας ως ένα πρακτικό εργαλείο για τον χαρακτηρισμό της βιοποικιλότητας. Ακόμα παρουσιάζονται οι Σημαντικές Μεταβλητές Βιοποικιλότητας -Essential Biodiversity Variables (EBVs), όπως αναπτύσσονται από τον GEO BON, ως απαραίτητες μετρήσεις για τη μελέτη και διαχείριση της βιοποικιλότητας

Η ενότητα 4 παρουσιάζει το ρόλο της τηλεπισκόπησης και των γεωγραφικών πληροφοριών (ΓΣΠ) στην ποσοτικοποίηση της βιοποικιλότητας και των δασικών υπηρεσιών. Στην ίδια ενότητα επίσης γίνεται αναφορά σε ορισμένες πρόσφατες μελέτες που χρησιμοποιούν δεδομένα τηλεπισκόπησης και των γεωγραφικών πληροφοριών για τη μελέτη της βιοποικιλότητας.

Η ενότητα 5 αναφέρεται στην ανάπτυξη δεικτών ΓΣΠ δασικών υπηρεσιών και σημαντικών μετρήσεων τοπίου για την περιγραφή της κατάστασης της βιοποικιλότητας.

Η ενότητα 6 όπου περιγράφονται σύντομα μέθοδοι και οικονομικά μοντέλα αποτίμησης της βιοποικιλότητας, όπως επίσης παραθέτονται μελέτες οικονομικής αποτίμησης της βιοποικιλότητας.

Η έκθεση κλείνει με την ενότητα 7 όπου συλλεχθέντα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα για τις καθορισμένες περιοχές Natura 2000 αναλύθηκαν και παρουσιάστηκαν σε χάρτες.