

# Βιοποικιλότητα

η φυσική ισορροπία



Δράσεις υπεύθυνης επιχειρηματικής  
πρακτικής για βιώσιμη ανάπτυξη





## Μέριμνα με ευαισθησία για την προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας

Η βιοποικιλότητα είναι ο πλούτος της φύσης και η βάση της ζωής. Αποτελεί κοινό αγαθό και πολύτιμη παρακαταθήκη για τις επόμενες γενιές.



Σπάρτο  
*Spartium junceum*



Ρολόι του βοσκού ή κόκκινη στελέαρια  
*Anagallis arvensis*



Γαιδουράγκαθο  
*Carduus pycnocephalus*



Ο Όμιλος TITAN παρακολουθεί συστηματικά τις ευρωπαϊκές και διεθνείς τάσεις σε θέματα βιοποικιλότητας, συμμετέχοντας ενεργά τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών (CEMBUREAU), όσο και στην Πρωτοβουλία της Τσιμεντοβιομηχανίας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (CSI) που λειτουργεί στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) ενώ συμπορεύει στην Ομάδα Εργασίας του WBCSD/CSI «Βιοποικιλότητα και Διαχείριση Γης».

εξώφυλλο: Μαυροπετρίτης  
*Falco eleonorae*  
φωτ.: Νίκος Γ. Πέτρου



Η διατήρηση της βιοποικιλότητας αποτελεί προϋπόθεση βιώσιμης ανάπτυξης, στρατηγική προτεραιότητα για τον Όμιλο TITAN, ο οποίος υλοποιεί στοχευμένες δράσεις για την προστασία των οικοσυστημάτων στις περιοχές που δραστηριοποιείται ή που γειτνιάζουν με αυτές και όπου υπάρχουν απειλούμενα-προστατευόμενα είδη κλωρίδας και πανίδας. Μόνο υγιή, πολυποίκιλα οικοσυστήματα μπορούν να ανταπεξέρχονται καλύτερα και να προσαρμόζονται στις επιπτώσεις σημαντικών αλλαγών στο περιβάλλον, όπως αυτές που προέρχονται από την κλιματική αλλαγή.

Ο TITAN, υπηρετώντας τη διαχρονική του δέσμευση για υπεύθυνη και βιώσιμη επιχειρηματική πρακτική, παρακολουθεί και αναγνωρίζει σε όλα τα λατομεία του Ομίλου τις περιοχές υψηλής αξίας ως προς τη βιοποικιλότητα και την αποτυπώνει επιστημονικά. Στη συνέχεια εφαρμόζει σχέδια διαχείρισης της βιοποικιλότητας σε συνδυασμό με προηγμένες τεχνικές αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος των λατομείων ενώ ταυτόχρονα υλοποιεί προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού. ►

Οι φωτογραφίες της σελίδας προέρχονται από το έντυπο του Τίτάνου Βιώσιμη ανάπτυξη: η φυσική μας πορεία



Σε στενή συνεργασία με τα Πανεπιστήμια Πατρών και Ιωαννίνων και Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, όπως η **Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης (ΕΕΠΦ)** και η **Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (ΕΟΕ)**, ο Όμιλος TITAN αναπτύσσει και εφαρμόζει ολοκληρωμένες μελέτες για την προστασία της βιοποικιλότητας βάσει διεθνών προτύπων και εργαλείων, συμβάλλοντας έτσι και στην υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής και του Σχεδίου Δράσης για τη Βιοποικιλότητα.

Έχει ήδη ολοκληρώσει πιλοτική μελέτη αξιολόγησης της βιοποικιλότητας στο Λατομείο Άρτιμες της Πάτρας ενώ σε εξέλιξη βρίσκονται τρεις μελέτες σε περιοχές εξόρυξης εντός ή πλησίον προστατευόμενων περιοχών στον Λατζιμά Ρεθύμνου, στην Ξυλοκερατιά Μήλου και την Άψαλο Πέλλας.

Ο TITAN εφαρμόζει ειδικά μέτρα προστασίας της πανίδας και για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος χρησιμοποιούνται ποικίλα φυτικά είδη τα οποία είναι χαρακτηριστικά της τοπικής χλωρίδας. Χρησιμοποιούνται είδη αυτόχθονα ιθαγενή, ανθεκτικά στην ξηρασία που ευδοκιμούν σε δύσκολες συνθήκες όπως το πεύκο, το κυπαρίσσι, η κοκορεβυθιά, το κέδρο, η αριά, η κουτσουπιά, η χαρουπιά, η αγριακλαδιά καθώς και θάμνοι όπως η κουμαριά, ο σκίνος, το σπάρτο, ο ράμνος, η μυρτιά και άλλα. Η ποικιλομορφία αυτή δημιουργεί ένα οικοσύστημα σταθερό, εναρμονισμένο με το γύρω φυσικό περιβάλλον και επιτρέπει τη διατήρηση της φυτοκάλυψης χωρίς τη φροντίδα του ανθρώπου.

Για το λόγο αυτό έχουν ήδη αναδιοργανωθεί τα δύο φυτώρια του Ομίλου στην Ελλάδα, ώστε να παράγουν τα είδη που είναι κατάλληλα για την αποκατάσταση σε κάθε περιοχή ενώ παράλληλα έχει επανασχεδιαστεί ο προγραμματισμός των φυτεύσεων: από το 1975 έχουν φυτευθεί πάνω από 1.800.000 δενδρύλλια.

Αξίζει να σημειωθεί ότι περισσότερα από 380.000 δενδρύλλια προσφέρθηκαν σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις για την αναδάσωση πυρόπληκτων περιοχών μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007-2008.

Χαλέπιος πεύκν  
*Pinus halepensis*



Βυσσινί τριφύλλι  
*Trifolium angustifolium*



Πουρνάρι  
*Quercus coccifera*



Οι φωτογραφίες της σελίδας προέρχονται από το έντυπο του Τίτάνου *Βιώσιμη ανάπτυξη: η φυσική μας πορεία*



## Αποκατάσταση λατομείων και ορυχείων και προστασία της βιοποικιλότητας

Κατά την εξόρυξη των πρώτων υλών είναι πιθανό να προκύψουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Είναι σημαντικό, λοιπόν, οι μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες να σχεδιάζονται και να εκτελούνται με τρόπο που να περιορίζει τις επιπτώσεις αυτές.

Ο ΤΙΤΑΝ εφαρμόζει προηγμένες τεχνικές αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος των λατομείων, όπως αποκατάσταση πολλαπλών βαθμίδων, αποκατάσταση εκσκαφών με τη μέθοδο της λιμνοδεξαμενής και αποκατάσταση κατακόρυφων πρηνών με τη μέθοδο της υδροσποράς, με σκοπό την επανόρθωση της αρχικής ποιότητας του περιβάλλοντος και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.



Για την καταγραφή της βιοποικιλότητας στη περιοχή του λατομείου ασβεστολίθου Άρτιμες πραγματοποιήθηκε εξειδικευμένη μελέτη από τον **Τομέα Βιολογίας Φυτών του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών** σε συνεργασία με το **Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων**.

Στόχος ήταν η μελέτη της πλήρους αποκατάστασης του λατομείου παράλληλα με τη λειτουργία του, της φυσικής διαδοχής και της φυτικής ποικιλότητάς του με οικοσύστημα αναφοράς τη κλωρίδα της περιβάλλουσας περιοχής.



Κουφολάχανο  
*Knautia integrifolia*

Μπιζέλι  
*Lathyrus setifolius*



Μπιδική δεινδρώδης  
*Medicago arborea*



### Λατομείο ασβεστολίθου Άρτιμες στο Δρέπανο Αχαΐας

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της μελέτης, συνεχίζεται η ορθή πρακτική αποκατάστασης με τη μέθοδο των βαθμίδων, αποφεύγοντας τη χρήση ξενικών προς την περιοχή ειδών και επιλέγοντας κυρίως φυτικά είδη της Μεσογειακής βλάστησης. Μέχρι σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί για την αποκατάσταση του λατομείου πάνω από 250.000 δεινδρύλλια και φυτά τα οποία καλλιεργούνται στα φυτώρια του Ομίλου.

Η μελέτη αυτή αποτέλεσε την πρώτη σχετική μελέτη στα λατομεία μας στην Ελλάδα και τα αποτελέσματά της αποτελούν πρόδρομο για επόμενες μελέτες διαχείρισης της βιοποικιλότητας.



# Αποκατάσταση λατομείων και ορυχείων και προστασία της βιοποικιλότητας

Ορυχεία εξόρυξης ποζολάνης στην  
Ξυλοκερατιά Μήλου και την Άψαλο Πέλλας

**Συνεργασία Ελληνικής Εταιρίας Προστασίας της Φύσης  
(ΕΕΠΦ)–Ομίλου TITAN για την εκπόνηση Τοπικών Μελετών  
για την Προστασία της Βιοποικιλότητας**

Σε εξέλιξη βρίσκονται δύο μελέτες για την προστασία της βιοποικιλότητας στα ορυχεία εξόρυξης ποζολάνης στην Ξυλοκερατιά Μήλου και την Άψαλο Πέλλας. Η μελέτη της Μήλου αφορά σε περιοχές χαρακτηρισμένες ως Ζώνες Natura στις οποίες διαβιούν προστατευόμενα είδη, όπως η οχιά της Μήλου (*Macropyga schweizeri*) και ο Μαυροπετρίτης (*Falco eleonorae*) στη στεριά και η φώκια *Monachus monachus* στη θάλασσα. Η μελέτη της Άψαλου αφορά σε «Ζώνη Ειδικής Προστασίας» για την προστασία της ορνιθοπανίδας.

Αξιοποιώντας διεθνή εργαλεία και τις κατευθυντήριες οδηγίες του WBCSD/CSI σχετικά με τη διαχείριση της βιοποικιλότητας, οι μελέτες ακολουθούν συγκεκριμένη μεθοδολογία σύμφωνα με την οποία:

- Καταγράφουν τα σημαντικότερα είδη χλωρίδας και πανίδας μέσα από εργασίες πεδίου.
- Αναγνωρίζουν τα είδη και τους οικοτόπους υψηλής προτεραιότητας.
- Εκτιμούν τις βασικές απειλές και καθορίζουν τους στόχους διατήρησης μετά από βιολογική αξιολόγηση των ειδών και οικοτόπων.
- Προσδιορίζουν τα κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα και τις ορθές πρακτικές αποκατάστασης.
- Προτείνουν συγκεκριμένο σχέδιο δράσης που θα παρακολουθείται και θα αξιολογείται για την αποτελεσματικότητά του.



Μεσογειακή Χελώνα  
*Eurotestudo hermanni*  
φωτ.: Χλόη Αδαμοπούλου



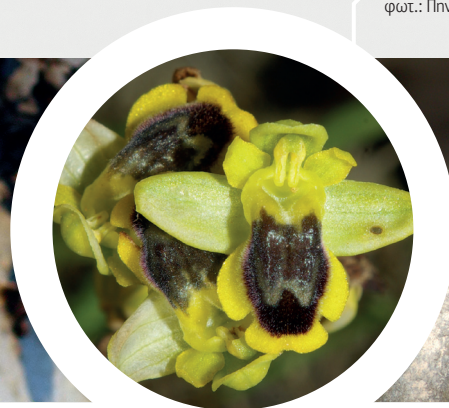
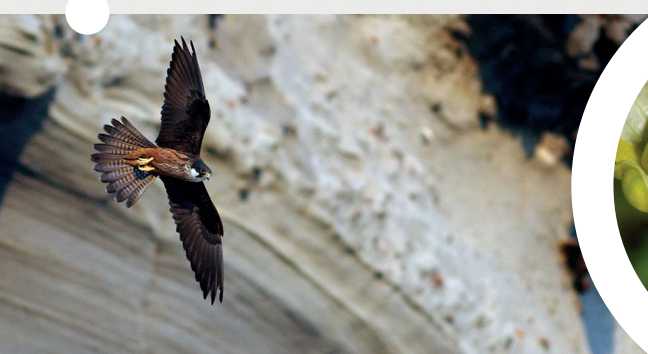
Προστασία  
της Φύσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

Μαυροπετρίτης  
*Falco eleonorae*  
φωτ.: Παύλος Ανδριόπουλος

Μικρή κίτρινη ορχιδέα  
*Ophrys lutea minor*  
φωτ.: Πηνελόπη Δεληπέτρου

Οχιά της Μήλου  
*Macropyga schweizeri*  
φωτ.: Χλόη Αδαμοπούλου





# Αποκατάσταση λατομείων και ορυχείων και προστασία της βιοποικιλότητας

## Ορυχείο εξόρυξης αδρανών υλικών στον Λατζιμά Ρεθύμνου

### Δημιουργία Τοπικού Σχεδίου Δράσης για τη Βιοποικιλότητα σε συνεργασία με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

Σκοπός του Σχεδίου Δράσης είναι να αναγνωριστούν τα σημαντικότερα στοιχεία βιοποικιλότητας στην περιοχή εξόρυξης -καθώς και σε περιμετρική ζώνη ενός χιλιόμετρου γύρω από αυτήν- και στη συνέχεια να καθοριστούν οι ενδεδειγμένες κατευθύνσεις για τη διαχείριση της περιοχής προς όφελος της τοπικής βιοποικιλότητας.

Ακολουθώντας μεθοδολογία αντίστοιχη με αυτή που εφαρμόζεται στα ορυχεία της Μήλου και της Πέλλας, η μελέτη που πραγματοποιείται με τη συνεργασία **ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗΣ-Ομίλου TITAN** στοχεύει σε:

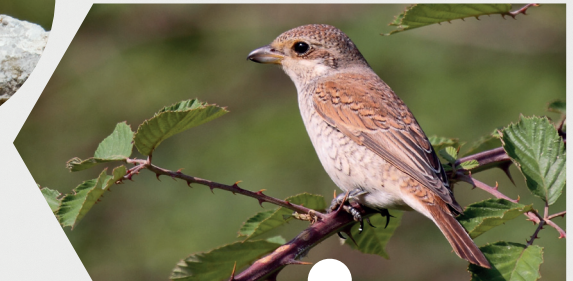
- Βελτίωση των οικολογικών συνθηκών της περιοχής εξόρυξης κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας των εκμεταλλεύσεων, μέσω κατάλληλων πρακτικών διαχείρισης, όπως ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων και ορθών προς όφελος της βιοποικιλότητας μεθόδων αποκατάστασης.
- Ελαχιστοποίηση της απώλειας βιοποικιλότητας με την εφαρμογή αντισταθμιστικών μέτρων, μέσω ευρύτερων περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών.
- Αναγνώριση και επίδιωξη ευρύτερων στρατηγικών πρωτοβουλιών μέσω ολοκληρωμένων προσεγγίσεων με στοχευμένα οφέλη για τη βιοποικιλότητα.
- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των εργαζομένων του Ομίλου TITAN καθώς και της τοπικής κοινωνίας και άλλων τοπικών ομάδων χρηστών στην ευρύτερη περιοχή εξόρυξης.



Γαλαζοκότσυφος  
*Monticola solitarius*  
φωτ.: Γιώργος Αλεξανδρής



Πετρίτης  
*Falco peregrinus*  
φωτ.: Πέτρος Τσακμάκης



Αετομάχος  
*Lanius collurio*  
φωτ.: Γιώργος Αλεξανδρής