



Κέντρο Έρευνας, Ποιοτικής Ανάλυσης Υλικών Πολιτισμικής Κληρονομιάς και Επικοινωνίας της Επιστήμης

**MSM**

MARBLE SUSTAINABILITY MATTERS

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΠΟ ΜΑΡΜΑΡΟ ΚΑΙ ΝΕΡΟ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ



PROMOTING NATURAL AND CULTURAL HERITAGE  
INTEGRATING SCIENCE, ENVIRONMENT AND CULTURE

Prof. Katerina Plakitsi

PhD St. Michail Potsikas

PhD St. Konstantina Prouska

PhD St. and Technical Staff George Efthimiou

Researching group in Science Education and Education for Sustainable Development,

Department of Early Childhood Education

University of Ioannina

In collaboration with Prof. Xenofon Bitsikas and

PhD St. Anastasis Floros,

Department of fine Arts and Art Sciences

Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΜΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2021 (20 - 26  
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ – 18 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ ΕΩΣ 8 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ)



“ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ - ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ INATURALIST ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΡΥΜΜΕΝΟΥ ΘΗΣΑΥΡΟΥ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ GEOCACHING ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑΣ ΣΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΑ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ, ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ”

## Δημόσια Πρόσκληση

Το Εργαστήριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Εκπαίδευσης για την Αειφορία του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία», Πρόσκληση 111: Υποστήριξη της Περιφερειακής Αριστείας, Έργο 82869 - Κέντρο Έρευνας, Ποιοτικής Ανάλυσης Υλικών Πολιτισμικής Κληρονομιάς και Επικοινωνίας της Επιστήμης υλοποιεί δράση με τίτλο MSM- Marble Sustainability Matters – Διαδρομές από μάρμαρο και νερό προς την Αειφορία για την Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Βιώσιμης Ανάπτυξης 2021

### Συμμετέχοντες

Η πρόσκληση για συμμετοχή είναι ανοιχτή για όλους τους πολίτες, ανεξαρτήτως ηλικίας, αλλά και για επισκέπτες που θα βρεθούν στην πόλη των Ιωαννίνων κατά το χρονικό διάστημα υλοποίησης.

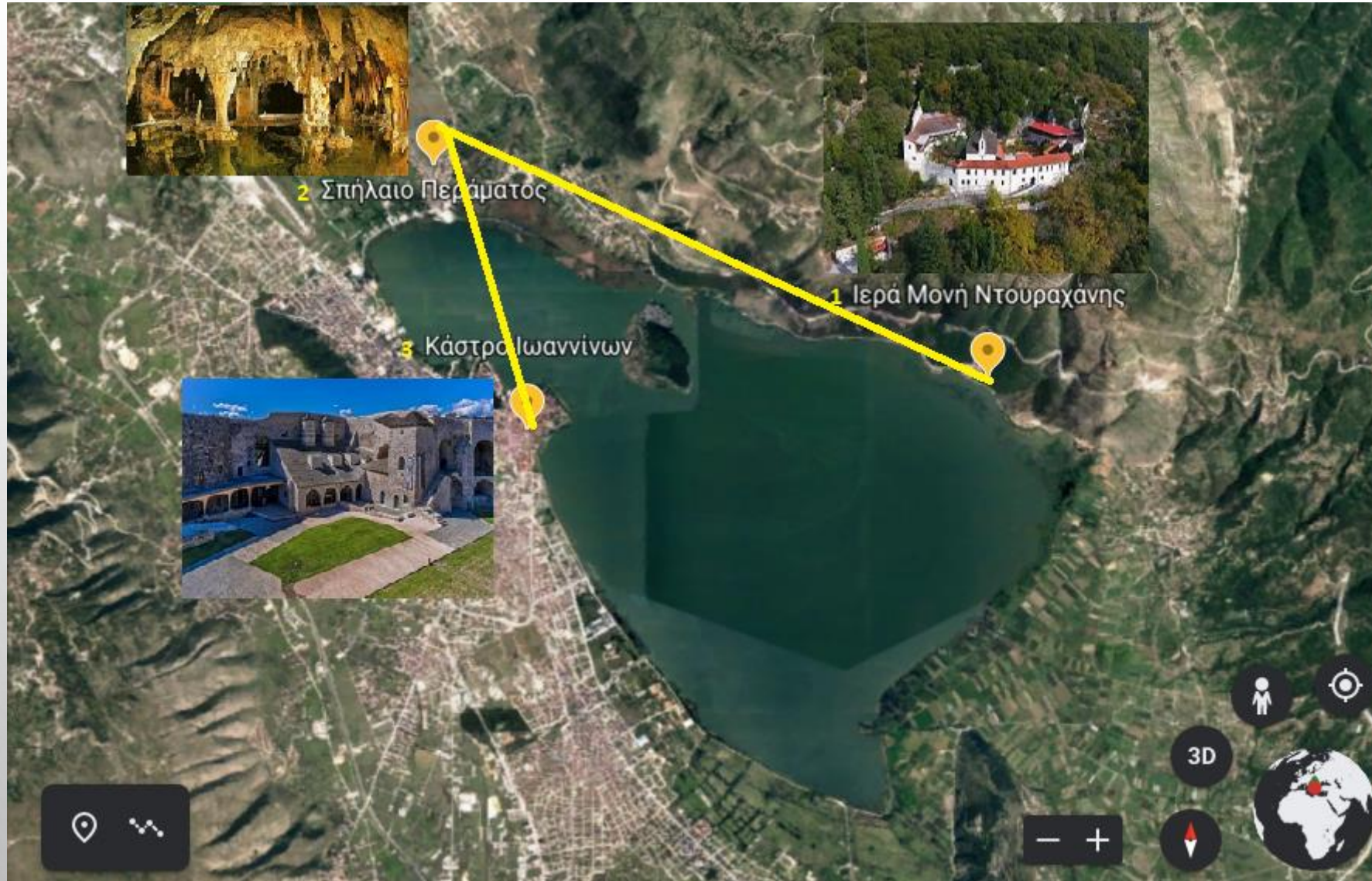
### Διάρκεια

20/09/2021-10/10/2021

### Σκοπός

Σκοπός της δράσης είναι η επαφή του κοινού με τα υλικά, και ειδικότερα το μάρμαρο, με φόντο την ευρύτερη περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας, έναν τόπο ιδιαίτερης Φυσικής και Πολιτισμικής ομορφιάς της Ηπείρου. Η δράση περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες, εικονικές και διαζώσης περιηγήσεις και αφηγηματικά σενάρια κ.α. υπό τη μορφή επιστημονικής διερεύνησης. Με αυτό τον τρόπο επιχειρεί να προσφέρει μια εναλλακτική μορφή εμπειρίας με άξονα τη σύνδεση επιστήμης-περιβάλλοντος και πολιτισμού στο πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

## ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ



## 1.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

### ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Οι πολίτες επισκέπτονται το site του Κέντρου Έρευνας <https://scienceculture.project.uoi.gr/> , το οποίο θα περιλαμβάνει εκπαιδευτικό υλικό με ιστορικές αναφορές για τα σημεία ενδιαφέροντος της δράσης και επιστημονικές πληροφορίες για τα υλικά που συνδέονται με αυτά.



## 2.ROLE PLAYING GAME

### ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι συμμετέχοντες μέσω link μπορούν να κατεβάσουν ένα ειδικά διαμορφωμένο App σε κινητό ή υπολογιστή μέσω του οποίου θα επισκέπτονται τρεις σταθμούς Πολιτισμικής Κληρονομιάς γύρω από τη λίμνη Παμβώτιδα οι οποίοι είναι:

- Ιερά Μονή Ντουραχάνης,
- Σπήλαιο Περάματος,
- Μαρμάρινα γλυπτά περιμετρικά του Κάστρου που κοσμούν τον παραλίμνιο δρόμο.

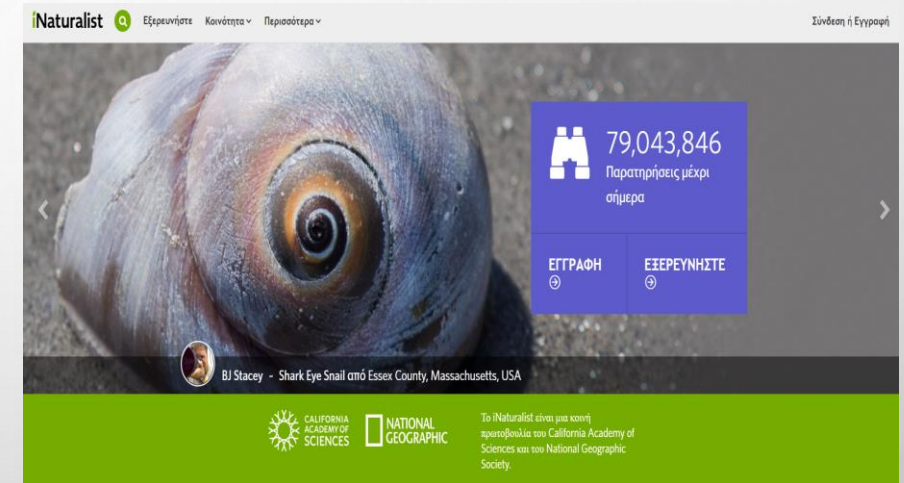
Μέσω του παιχνιδιού θα κληθούν να ολοκληρώσουν κάποια virtual quests, που θα τους οδηγήσουν μέσω ενός γρίφου στο υλικό που μας ενδιαφέρει.



### 3.ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑ ΖΩΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

## ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Θα λάβουν χώρα οι δια ζώσης δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή του κάστρου των Ιωαννίνων. Οι συμμετέχοντες κατεβάζοντας την εφαρμογή I Naturalist στο κινητό τους, θα είναι σε θέση να καταγράψουν πολλά διαφορετικά είδη ζώων και φυτών. Πραγματοποιείται καταγραφή της Βιοποικιλότητας της περιοχής και συγκέντρωση παρατηρήσεων των πολιτών με τη μέθοδο του πληθοπορισμού (Crowdsourcing) στο πλαίσιο της Επιστήμης των Πολιτών (Citizen Science).

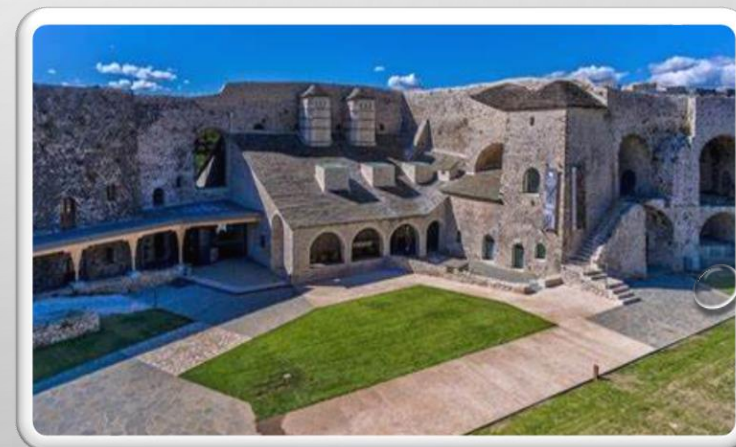


#### 4. ΛΥΣΗ ΤΟΥ ΓΡΙΦΟΥ ΔΙΑ ΖΩΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



#### **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

- Η δράση συνεχίζεται στο ιστορικό Ιτς Καλέ όπου το κοινό θα αντιμετωπίσει την τελευταία πρόκληση και θα λύσει το γρίφο με τη χρήση της εφαρμογής Geocaching.





## 5. GAMES

Διατίθενται online παιχνίδια μνήμης και κρυπτόλεξων σχετικά με τη δράση

## Σύνδεση 17 στόχων βιώσιμης ανάπτυξης με τον πολιτισμό

**4** ΠΟΙΟΤΙΚΗ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



Διασφαλίζουμε την χωρίς αποκλεισμούς, ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση και προάγουμε τις ευκαιρίες δια βίου μάθησης για όλους

4.7 «Όλοι μαθητές αποκτούν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης, μεταξύ άλλων, της εκπαίδευσης για παγκόσμια ιθαγένεια, προαγωγή της πολιτιστικής πολυμορφίας και του πολιτισμού στη βιώσιμη ανάπτυξη.»

**8** ΑΞΙΟΠΡΕΠΗΣ  
ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Προάγουμε τη διαρκή, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομική ανάπτυξη και την πλήρη και παραγωγική απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία για όλους

8.9 «Έως το 2030, σχεδιάστε και εφαρμόστε πολιτικές για την προώθηση του βιώσιμου τουρισμού που δημιουργεί θέσεις εργασίας και προωθεί τον τοπικό πολιτισμό και προϊόντα»

**11** ΒΙΩΣΙΜΕΣ  
ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ



Δημιουργούμε πόλεις και ανθρώπινους οικισμούς χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικούς και βιώσιμους

11.4 «Ενίσχυση των προσπαθειών για την προστασία και διαφύλαξη της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσική κληρονομιάς»

**12** ΥΠΕΥΘΥΝΗ  
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ  
ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



Διασφαλίζουμε πρότυπα βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής

12.B «Ανάπτυξη και εφαρμογή εργαλείων για την παρακολούθηση των επιπτώσεων της βιώσιμης ανάπτυξης για τον βιώσιμο τουρισμό που δημιουργεί θέσεις εργασίας και προωθεί την τοπική κουλτούρα και προϊόντα»



Διατηρούμε και χρησιμοποιούμε με βιώσιμο τρόπο τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τους θαλάσσιους πόρους προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης



Προστατεύουμε, αποκαθιστούμε και προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των χερσαίων οικοσυστημάτων, διαχειριζόμαστε βιώσιμα τα δάση, καταπολεμούμε την απερίμωση, και σταματάμε και αναστρέφουμε την υποβάθμιση του εδάφους και την απώλεια της βιοποικιλότητας

## Σύνδεση 17 στόχων βιώσιμης ανάπτυξης με τη βιοποικιλότητα

14.A «Αύξηση της επιστημονικής γνώσης, ανάπτυξη των ερευνητικών ικανοτήτων και μεταφορά της θαλάσσιας τεχνολογίας, λαμβάνοντας υπόψη τα Κριτήρια και τις Κατευθυντήριες Γραμμές σχετικά με τη Μετάδοση της Θαλάσσιας Τεχνολογίας της Διακυβερνητικής Ωκεανογραφικής Επιτροπής, έτσι ώστε να βελτιωθεί η υγεία των ωκεανών και να ενισχυθεί η συμβολή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας στην ανάπτυξη των αναπτυσσόμενων χωρών, και ιδίως των μικρών αναπτυσσόμενων νησιωτικών κρατών και των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών.»

15.4 «Έως το 2030, διασφάλιση της διατήρησης των ορεινών οικοσυστημάτων συμπεριλαμβανομένης της βιοποικιλότητάς τους, έτσι ώστε ενισχυθεί η ικανότητά τους να παράσχουν οφέλη απαραίτητα για τη βιώσιμη ανάπτυξη.»

15.5 «Ανάληψη επείγουσας και ουσιαστικής δράσης για τη μείωση της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων, την αποτροπή της απώλειας της βιοποικιλότητας καθώς και την προστασία και την πρόληψη, έως το 2020, της εξαφάνισης απειλούμενων ειδών.»

15.9 «Έως το 2020, ενσωμάτωση της αξίας των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας στον εθνικό και τοπικό σχεδιασμό, στις αναπτυξιακές διαδικασίες και στις στρατηγικές και υπολογισμούς μείωσης της φτώχειας.»

15.α «Κινητοποίηση και σημαντική αύξηση των οικονομικών πόρων από όλες τις πηγές για τη διατήρηση και βιώσιμη χρήση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων.»

## Σύνδεση 17 στόχων βιώσιμης ανάπτυξης με την επιστήμη



Διατηρούμε και χρησιμοποιούμε με βιώσιμο τρόπο τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τους θαλάσσιους πόρους προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης

14.4 «Έως το 2020, αποτελεσματική ρύθμιση της αλιευτικής συγκομιδής και τερματισμός της υπεραλίευσης, της παράνομης, λαθραίας και άναρχης αλιείας, των καταστρεπτικών αλιευτικών τεχνικών, καθώς και εφαρμογή διαχειριστικών σχεδίων βασισμένων στην επιστήμη, έτσι ώστε να αποκατασταθούν τα αποθέματα αλιευμάτων το συντομότερο δυνατό, τουλάχιστον σε επίπεδα που θα επιτρέπουν την παραγωγή της μέγιστης βιώσιμης απόδοσης, όπως καθορίζονται από τα βιολογικά τους χαρακτηριστικά.»

14.A «Αύξηση της επιστημονικής γνώσης, ανάπτυξη των ερευνητικών ικανοτήτων και μεταφορά της θαλάσσιας τεχνολογίας, λαμβάνοντας υπόψη τα Κριτήρια και τις Κατευθυντήριες Γραμμές σχετικά με τη Μετάδοση της Θαλάσσιας Τεχνολογίας της Διακυβερνητικής Ωκεανογραφικής Επιτροπής, έτσι ώστε να βελτιωθεί η υγεία των ωκεανών και να ενισχυθεί η συμβολή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας στην ανάπτυξη των αναπτυσσόμενων χωρών, και ιδίως των μικρών αναπτυσσόμενων νησιωτικών κρατών και των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών.»



Ενισχύουμε τα μέσα εφαρμογής και αναζωογονούμε την Παγκόσμια Σύμπραξη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

17.6 «Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ Βορρά-Νότου, Νότου-Νότου καθώς και των τριγωνικών περιφερειακών και διεθνών συνεργασιών σε θέματα σχετικά με την πρόσβαση στην επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία, και ενίσχυση της ανταλλαγής γνώσεων με αμοιβαία συμφωνηθέντες όρους, μέσω ενός βελτιωμένου συντονισμού των υπαρχόντων μηχανισμών, ιδίως σε επίπεδο Ηνωμένων Εθνών, καθώς και μέσω ενός παγκόσμιου μηχανισμού τεχνολογικής διευκόλυνσης.»

17.8 «Έως το 2017, πλήρης λειτουργία της τράπεζας τεχνολογίας (technology bank) και του μηχανισμού οικοδόμησης ικανότητας στους τομείς της επιστήμης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας για τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, και ενδυνάμωση της χρήσης των βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής, και ιδίως των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας.»

## Σύνδεση 17 στόχων βιώσιμης ανάπτυξης με την επιστήμη



4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Διασφαλίζουμε την χωρίς αποκλεισμούς, ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση και προάγουμε τις ευκαιρίες δια βίου μάθησης για όλους



9 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Οικοδομούμε ανθεκτικές υποδομές, προάγουμε τη χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμη βιομηχανοποίηση και ενθαρρύνουμε την καινοτομία

4.B «Έως το 2020, ουσιαστική επέκταση, σε παγκόσμιο επίπεδο, του αριθμού των διαθέσιμων υποτροφιών στις αναπτυσσόμενες χώρες, και ιδίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες, στα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη και στις αφρικανικές χώρες, έτσι ώστε να προωθηθούν οι εγγραφές στην ανώτατη εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων της επαγγελματικής κατάρτισης, των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας, καθώς και τεχνικών, μηχανολογικών και επιστημονικών προγραμμάτων, στις ανεπτυγμένες και άλλες αναπτυσσόμενες χώρες.»

9.5 «Ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας, αναβάθμιση των τεχνολογικών ικανοτήτων του βιομηχανικού κλάδου σε όλες τις χώρες, και ιδίως στις αναπτυσσόμενες, συμπεριλαμβανομένου, έως το 2030, της ενθάρρυνσης της καινοτομίας και της ουσιαστικής αύξησης του αριθμού των εργαζομένων στον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης, κατά 1 εκατομμύριο, καθώς και της αύξησης των δαπανών για την έρευνα και την ανάπτυξη στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα.»



12 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Διασφαλίζουμε πρότυπα βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής

12.A «Στήριξη των αναπτυσσόμενων χωρών προκειμένου να ενισχύσουν την επιστημονική και τεχνολογική τους ικανότητα, που θα τις ωθήσει προς ένα πιο βιώσιμο πρότυπο κατανάλωσης και παραγωγής.»