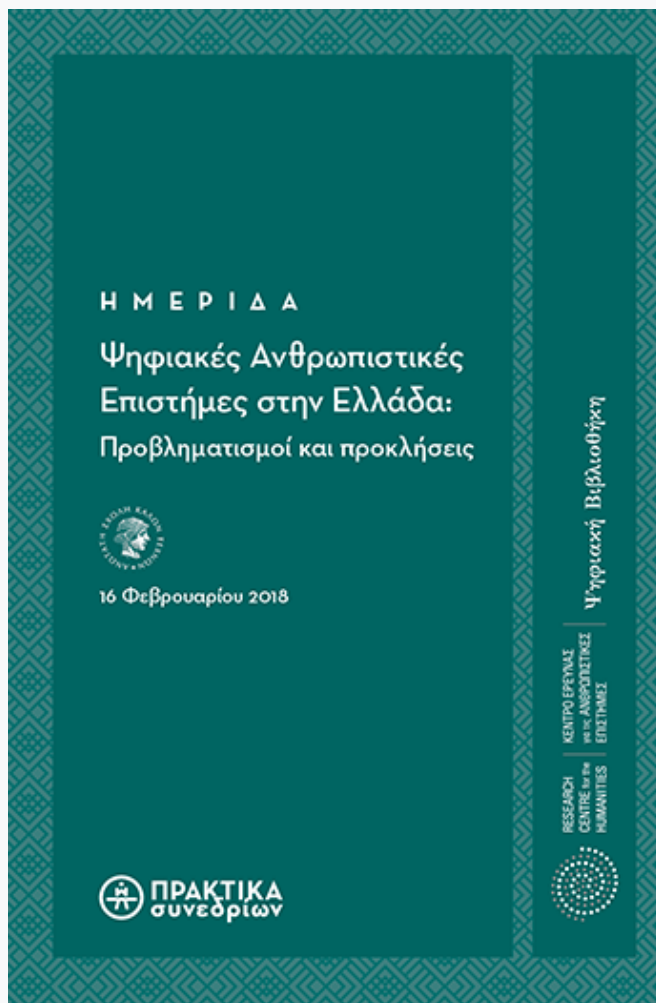


## Πρακτικά Συνεδρίων

(2023)

Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες στην Ελλάδα: προβληματισμοί και προκλήσεις (16 Φεβρουαρίου 2018)



### Από το DARIAH-GR/ΔΥΑΣ στο PARTHENOS-EU

*Αθανάσιος Καρασίμος, Ελένη Γουλή, Πατρίτσια Καλαφατά, Ειρήνη Μεργούπη-Σαβαΐδου, Νίκος Παπαδάκης, Γεώργιος Τζεδόπουλος, Αναστασία Φαλιέρου, Γεράσιμος Χρυσοβιτσάνος, Ελένη Βερναρδάκη, Μαρία Σπηλιωτοπούλου, Ελένη Κατσιαδάκη*

doi: [10.12681/praktika.5211](https://doi.org/10.12681/praktika.5211)

Η Μ Ε Ρ Ι Δ Α

Ψηφιακές Ανθρωπιστικές  
Επιστήμες στην Ελλάδα:  
Προβληματισμοί και προκλήσεις



16 Φεβρουαρίου 2018



ΠΡΑΚΤΙΚΑ  
συνεδρίων

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ  
για τις ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

RESEARCH  
CENTRE for the  
HUMANITIES



## Ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες στην Ελλάδα: Προβληματισμοί και προκλήσεις (Αθήνα, 16 Φεβρουαρίου 2018)

Επιστημονική επιμέλεια: Πέτρος Πετρίδης

Αθανάσιος Καρασίμος, Ελένη Γουλή, Πατρίτσια Καλαφατά,  
Ειρήνη Μεργούπη-Σαβαΐδου, Νίκος Παπαδάκης, Γεώργιος Τζεδόπουλος,  
Αναστασία Φαλιέρου, Γεράσιμος Χρυσοβιτσάνος, Ελένη Βερναρδάκη,  
Μαρία Σπηλιωτοπούλου και Ελένη Κατσιαδάκη

### Από το DARIAH-GR/ΔΥΑΣ στο PARTHENOS-EU: Οι ψηφιακές υποδομές, τα μητρώα πόρων και ο Θησαυρός των Ανθρωπιστικών Επιστημών

<https://doi.org/10.12681/praktika.5211>

© Ψηφιακή Βιβλιοθήκη ΚΕΑΕ 2023

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΣΥΝΕΚΔΟΤΗΣ

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

(<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/praktika>)

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Πελαγία Μαρκέτου

ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΣΕΙΡΑΣ

✂ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

Εύη Καλογεροπούλου

ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Γιώργος Ρεγκούκος

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

Αθηνά Μποζίκα

### Επιστημονική Επιτροπή

Άντα Διάλλα Καθηγήτρια Ευρωπαϊκής Ιστορίας,

Τμήμα Θεωρίας και Ιστορίας της Τέχνης, Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών

Μάρω Γερμανού Καθηγήτρια Αγγλικής Λογοτεχνίας,

Τμήμα Αγγλικής Γλώσσας και Φιλολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ελένη Γούστη-Σταμπόγλη Ιστορικός, Εκδότρια

Καλλιρρόη Λινάρδου Επίκουρη Καθηγήτρια Ιστορίας της Τέχνης του Βυζαντίου και του Δυτικού

Μεσαίωνα, Τμήμα Θεωρίας και Ιστορίας της Τέχνης, Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών

Μυρτώ Μαλούτα Επίκουρη Καθηγήτρια Ελληνικής Παπυρολογίας,

Τμήμα Αρχαιολογίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ISBN 978-618-85268-8-4

[www.rchumanities.gr](http://www.rchumanities.gr)



ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη

---

## **Από το DARIAH-GR/ΔΥΑΣ στο PARTHENOS-EU: Οι ψηφιακές υποδομές, τα μητρώα πόρων και ο Θησαυρός των Ανθρωπιστικών Επιστημών**

Αθανάσιος Καρασίμος, Ελένη Γουλή, Πατρίτσια Καλαφατά,  
Ειρήνη Μεργούπη-Σαβαΐδου, Νίκος Παπαδάκης, Γεώργιος Τζεδόπουλος,  
Αναστασία Φαλιέρου, Γεράσιμος Χρυσοβιτσάνος, Ελένη Βερναρδάκη,  
Μαρία Σπηλιωτοπούλου και Ελένη Κατσιαδάκη

### **Εισαγωγή**

Στην τρέχουσα δεκαετία της έκρηξης των ψηφιακών ανθρωπιστικών και κοινωνικών σπουδών συντελούνται σημαντικά βήματα για την εδραίωση του συγκεκριμένου τομέα και την ερευνητική ενίσχυση των εν λόγω επιστημονικών θεματικών. Βασικό και κυρίαρχο ρόλο στην εξέλιξη του νέου αυτού κλάδου διαδραματίζουν τα μεγάλα ερευνητικά προγράμματα υποδομής που θέτουν όλες τις απαραίτητες βάσεις για την ανάπτυξή του ώστε η ερευνητική κοινότητα, τα πανεπιστημιακά ιδρύματα και οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε ένα κοινό, ευέλικτο και άμεσα διαθέσιμο πεδίο μελέτης και έρευνας. Οι ψηφιακές υποδομές στις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση ώστε όλα τα ερευνητικά προγράμματα στον τομέα των ψηφιακών σπουδών να ακολουθούν κοινά αποδεκτά πρότυπα, να είναι κυρίως ελεύθερα ως προς τη χρήση και να χαρακτηρίζονται από την ενεργοποίηση της ερευνητικής κοινότητας μέσω δράσεων διάχυσης της γνώσης.

Κεντρικές δράσεις στο πλαίσιο της ψηφιακής υποδομής στην Ελλάδα αποτέλεσαν τα μητρώα πόρων, ο θησαυρός όρων και η διάχυση της γνώσης με στοχευμένα σεμινάρια κατάρτισης. Τα μητρώα πόρων προσφέρουν στον χρήστη τη δυνατότητα να αναζητήσει πληροφορίες τόσο για φορείς (οργανισμούς ή ιδιώτες) της Ελλάδας όσο και για τις συλλογές, φυσικές και ψηφιακές, τις οποίες κατέχουν ή διαχειρίζονται. Οι χρήστες του εργαλείου αξιοποιούν την προσφερόμενη τεχνολογία και τους διαθέσιμους ψηφιακούς πόρους για την πρόσβαση στις συλλογές, για την αναβάθμιση της ποιότητας της έρευνάς τους ή ακόμα και για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Το μητρώο είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή που ανέπτυξε το Ερευνητικό Κέντρο «Αθηνά» και ακολουθεί συγκεκριμένα πρότυπα μεταδεδομένων και κωδικοποίησης, προσφέροντας πολλαπλές δυνατότητες αναπαράστασης και αναζήτησης της πληροφορίας.



Παράλληλα, αναπτύχθηκε ένας πολυθεματικός θησαυρός όρων βάσει του συστήματος διαχείρισης θησαυρών THEMAS, ενός διαδικτυακού συστήματος ανοιχτού κώδικα για τη δημιουργία, τη συντήρηση και τη διαχείριση πολυθεματικών, πολύγλωσσων θησαυρών που ανέπτυξε το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ). Τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος περιλαμβάνουν: τη δυνατότητα για επεξεργασία και διαχείριση σημασιολογικών σχέσεων των όρων των θησαυρών, τη δυνατότητα εύκολης πλοήγησης ανάμεσα σε διασυνδεδεμένους όρους, εκτεταμένες δυνατότητες αναζήτησης, δυνατότητες πολλαπλής παρουσίασης των όρων και του περιβάλλοντός τους κ.ά. Ο κάθε θησαυρός έχει περαιτέρω τη δυνατότητα να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις και τις ανάγκες του κάθε γνωστικού πεδίου και των αναγκών των ερευνητών που τον συντάσσουν, καθώς στο πλαίσιο του συστήματος προσαρμόζονται και διασυνδέονται λειτουργικά οντολογίες από όλους τους κλάδους των ανθρωπιστικών επιστημών και εξαρτώνται ιεραρχικά από έναν μεταθησαυρό εννοιών ανώτερου επιπέδου (θεμάτων και ιεραρχιών).

## Ερευνητικές ψηφιακές υποδομές στις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες: Από το DARIAH-GR/ΔΥΑΣ στο PARTHENOS-EU

Στο σύγχρονο περιβάλλον της αλματώδους τεχνολογικής ανάπτυξης και της διασύνδεσης των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών με τις ψηφιακές τεχνολογίες στο πλαίσιο των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών, η Ελλάδα συμμετέχει δυναμικά σε μεγάλες ευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές, όπως:

1. το **DARIAH-EU (DARIAH-GR/ΔΥΑΣ)**, το ελληνικό μέλος) για τις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις τέχνες, και μέσω αυτού στη δράση HaS<sup>1</sup>
2. το **CLARIN-ERIC (CLARIN:EL)**, το ελληνικό μέλος) για τους γλωσσικούς πόρους και τη γλωσσική τεχνολογία·
3. το **PARTHENOS-EU**, μια υποδομή ομπρέλα που ενσωματώνει πολλές επί μέρους ερευνητικές υποδομές.

---

1. Η τελευταία επίσκεψη σε όλους τους ψηφιακούς πόρους του παρόντος κειμένου πραγματοποιήθηκε στις 30 Ιανουαρίου 2023.

## Η υποδομή DARIAH-GR/ΔΥΑΣ και η δράση Humanities at Scale (HaS)

### Το δίκτυο ΔΥΑΣ και η συνδρομή του στην εθνική ψηφιακή υποδομή

Η εθνική ψηφιακή υποδομή για την έρευνα στις ανθρωπιστικές επιστήμες υλοποιείται από ένα δίκτυο ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, το οποίο συγκροτήθηκε στις αρχές του 2009 προκειμένου να συμβάλει στην ανάπτυξη της έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες με τη χρήση τεχνολογιών της πληροφορίας. Η εισαγωγή της διαχείρισης της πληροφορίας και των ψηφιακών μεθόδων έρευνας στο πεδίο των ανθρωπιστικών επιστημών κατέστησε αναγκαία την πρωτοβουλία αυτή, που διευκολύνει τη χρήση μεθοδολογικών και τεχνολογικών προτύπων, βέλτιστων πρακτικών, καθώς και την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και την πρόσβαση σε γνωσιακούς πόρους.

Το Δίκτυο Υποδομών για την Έρευνα στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες «Δυάς» απαρτίζεται από τα ακόλουθα μέλη:

1. την **Ακαδημία Αθηνών** (συντονιστής)·
2. το Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά – Μονάδα Ψηφιακής Επιμέλειας (**ΜΟΨΕ**)·
3. το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών – Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας (**ΕΚΠΑ**)·
4. το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (**ΕΠΙΣΕΥ**) – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)·
5. την Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών (**ΑΣΚΤ**)·
6. το Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων (ΕΠΣ) – Ινστιτούτο Πληροφορικής – Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (**ΙΤΕ**).

Στόχος του ΔΥΑΣ είναι η υποστήριξη της ερευνητικής κοινότητας των ανθρωπιστικών σπουδών στην Ελλάδα και η συμβολή στην ανάπτυξη της έρευνας με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών. Παράλληλα, αποβλέπει στη διεύρυνση του πεδίου και των δυνατοτήτων έρευνας μέσω της διασύνδεσης ποικίλων καταναμημένων πόρων, καθώς και στην προαγωγή της δημιουργίας, της πρόσβασης, της χρήσης και της διατήρησης πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων σε ψηφιακή μορφή. Τέλος, σημαντικό στόχο αποτελεί η υποστήριξη της ανταλλαγής γνώσης, μεθοδολογίας και πρακτικών εργασίας μεταξύ επιστημονικών κοινοτήτων.

Στην προσπάθεια εκπλήρωσης των προαναφερθέντων στόχων, οι δράσεις της υποδομής DARIAH-GR/ΔΥΑΣ επικεντρώνονται κυρίως στα εξής:





1. Στην ανάπτυξη εργαλείων και μητρώων· τόσο τα εργαλεία όσο και τα μητρώα διατίθενται σε ανοιχτή πρόσβαση και απευθύνονται σε ερευνητές των ανθρωπιστικών επιστημών, καθώς και σε διαχειριστές πολιτιστικών συλλογών (αρχειονόμους, επιμελητές μουσείων κ.ά.).
2. Στο [Παρατηρητήριο Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών](#) για την παρακολούθηση των εξελίξεων στον τομέα των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών και για τη διάχυση της γνώσης στις εντός της Ελλάδας ενδιαφερόμενες κοινότητες.
3. Στην κοινότητα, με σκοπό την ενίσχυση της κοινότητας των ερευνητών των ανθρωπιστικών επιστημών σχετικά με θέματα ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών, καθώς και σχετικά με θεωρητικά και μεθοδολογικά ζητήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους στην έρευνα, στη διδασκαλία και στη δημοσίευση.
4. Τέλος, στη συμμετοχή στις δράσεις της ευρωπαϊκής υποδομής DARIAH-EU, κυρίως μέσα από τη συμμετοχή στα όργανα λήψης αποφάσεων, στις ειδικές ομάδες εργασίας και στα έργα που υλοποιούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

## Humanities at Scale: Διευρύνοντας το DARIAH-EU

Το έργο αυτό αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των δράσεων του DARIAH-EU με στόχο την ενίσχυση και την προώθηση των σκοπών της εν λόγω ερευνητικής υποδομής. Αναλυτικότερα, στόχοι του έργου Humanities at Scale (HaS) είναι η δημιουργία εργαλείων που υποστηρίζουν τη λειτουργία του DARIAH-EU, η διεύρυνση του DARIAH σε νέα γνωστικά πεδία, καθώς και η γεωγραφική επέκταση της υποδομής.

Η Ελλάδα συμμετέχει στο πακέτο εργασίας που αφορά την επέκταση του DARIAH σε νέες ερευνητικές και περιφερειακές κοινότητες. Στο πλαίσιο αυτό οργανώθηκε τετραήμερο εργαστήριο για την εκμάθηση του [EpiDoc](#), ενός εργαλείου κωδικοποίησης και σήμανσης επιγραφικών κειμένων με τη συμμετοχή επιγραφολόγων από τον ελλαδικό χώρο και από το εξωτερικό.

Όσον αφορά την ενσωμάτωση νέων περιφερειακών κοινοτήτων, η Ελλάδα έχει αναλάβει συντονιστικό ρόλο για την ανάπτυξη περιφερειακού δικτύου Ανατολικών Βαλκανίων, το οποίο λειτουργεί υποστηρικτικά για την ένταξη της Ρουμανίας και της Βουλγαρίας στην ευρωπαϊκή υποδομή DARIAH. Στόχος του δικτύου είναι να προαγάγει τη διακρατική συνεργασία μέσω της εκπόνησης κοινών έργων και δράσεων. Στο πλαίσιο αυτό διοργανώθηκε σεμινάριο με τίτλο «Ανάπτυξη θησαυρών – Παρουσίαση του εργαλείου THEMAS για την ανάπτυξη πολύγλωσσων θησαυρών», στο οποίο συμμετείχαν, μεταξύ άλλων, εκπρόσωποι από ερευνητικούς φορείς των

εν λόγω βαλκανικών χωρών. Ήδη η Βουλγαρία και η Ρουμανία συμμετέχουν ως συνεργαζόμενα μέλη στο DARIAH-EU.

Τέλος, σημαντική πρωτοβουλία στο πλαίσιο του HaS/DARIAH-EU υπήρξε η δημιουργία ενός πολύγλωσσου μεταϊστολόγιου (metablog) με τίτλο [OpenMethods](#), το οποίο αναδημοσιεύει περιεχόμενο αναφερόμενο σε μεθόδους και εργαλεία των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών, σύμφωνα με το πρότυπο του [Digital Humanities Now](#).

## Το PARTHENOS-EU: Διασυνδέοντας τις υποδομές

Η ερευνητική υποδομή PARTHENOS-EU είναι μια από τις μεγαλύτερες σε κάλυψη χωρών και ιδρυμάτων, καθώς και θεματικών περιοχών. Το «Pooling Activities, Resources and Tools for Heritage E-research Networking, Optimization and Synergies», όπως είναι η πλήρης ανάπτυξη του αρκτικόλεξου PARTHENOS, έχει ως βασικό στόχο να αποτελέσει τον κεντρικό άξονα στις ψηφιακές υποδομές και στην προσπάθεια ψηφιοποίησης και διαφύλαξης της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Το PARTHENOS-EU στηρίζει το έργο δύο μεγάλων ερευνητικών υποδομών, του CLARIN για τους γλωσσικούς πόρους και του DARIAH για τις ανθρωπιστικές επιστήμες, καθώς και άλλα έργα ερευνητικών υποδομών συσσώρευσης και εμπλουτισμού στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως τα [CENDARI](#) για την ψηφιακή ιστορική έρευνα, [ARIADNE](#) για την αρχαιολογία και [EHRI](#) για την ιστορία του Ολοκαυτώματος στην Ευρώπη. Σκοπός των μελών του PARTHENOS είναι να ενισχύσουν τη συνεργασία και να αναπτύξουν πρωτοβουλίες σε σχέση με τη δημιουργία κοινών προτύπων και καλών πρακτικών για τη διευκόλυνση της έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Επιπροσθέτως, σημαντικό στόχο αποτελεί ο συντονισμός κοινών δράσεων μεταξύ των διάφορων ερευνητικών έργων και υποδομών. Η εναρμόνιση διαδικασιών και υλοποίησης, ο διαμοιρασμός μεθόδων και υπηρεσιών, και η εξεύρεση και διάθεση λύσεων σε κοινά προβλήματα συνιστούν ζητήματα τα οποία επίσης τίθενται στο επίκεντρο των επιδιώξεων του έργου.

Στην προσπάθειά του να ενισχύσει την κοινότητα των ερευνητών στις ανθρωπιστικές επιστήμες, το PARTHENOS-EU αναπτύσσει και διαθέτει ποικίλα εργαλεία, υπηρεσίες και κείμενα. Τα έγγραφα σχετικά με τις απαιτήσεις των χρηστών και τα κοινά θέματα ενδιαφέροντος (User Requirements Report), καθώς επίσης οι οδηγίες για την εφαρμογή κοινών πολιτικών (Guidelines for Common Policies Implementation) για τη διαχείριση των δεδομένων και τη διασφάλιση της ποιότητας ψηφιακών αποθετηρίων, δεδομένων και μεταδεδομένων, προάγουν μια



κοινή αντίληψη για τις ανάγκες της κοινότητας και τους τρόπους κάλυψης αυτών των αναγκών. Επιπροσθέτως, η καταχώριση πολιτικών για τα ανοιχτά δεδομένα και την ανοιχτή πρόσβαση συντελεί στην εδραίωση μιας σταθερής στρατηγικής στον χώρο των ψηφιακών επιστημών απέναντι στην περιορισμένη προσβασιμότητα. Εργαλεία για την ορθή μοντελοποίηση των δεδομένων και την τυποποίηση σχετικά με την τεκμηρίωση πρωτογενών δεδομένων και πηγών, βιβλιογραφικών αναφορών και διαδικασιών, καθώς επίσης πρωτοκόλλων, παίζουν σημαντικό ρόλο στο να εξασφαλίσουν βιωσιμότητα στο ψηφιακό περιεχόμενο. Παράλληλα, άλλα εργαλεία υποστηρίζουν τους ερευνητές στην επιλογή και τη χρήση των κατάλληλων προτύπων (Standardization Survival Kit). Το «Κοινό Σημασιολογικό Πλαίσιο» (Common Semantic Framework) εξασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα ανάμεσα στις ερευνητικές υποδομές και παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης πολύγλωσσων πόρων με την κατάλληλη βιβλιογραφική υποστήριξη. Το κοινό και διασυνδεδεμένο «Υπερμητρώο Πόρων και Συλλογών» (Joint Resource Registry) περιλαμβάνει πλήθος εθνικών ή στοχευμένων μητρώων με κοινό πρότυπο μεταδεδομένων, ενώ υπηρεσίες νέφους (PARTHENOS Cloud Infrastructure) παρέχουν το κατάλληλο λογισμικό για την αποθήκευση δεδομένων.

Στο επίκεντρο των στόχων του PARTHENOS-EU έχουν τεθεί επίσης η εκπαίδευση και η κατάρτιση των χρηστών στα εργαλεία και στις ερευνητικές υποδομές των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών. Το σχέδιο κατάρτισης παρέχει μια πλειάδα διδακτικών ενοτήτων (Training suite), που απευθύνονται τόσο σε ανεξάρτητους ερευνητές, εκπαιδευτικούς, διαχειριστές, φορείς χάραξης πολιτικής κ.ο.κ., όσο και στους εκπαιδευτές του κλάδου, με στόχο να ενισχύσει τον ψηφιακό γραμματισμό και τις δεξιότητές τους. Η ανάπτυξη πρωτοβουλιών σε σύμπραξη με άλλες ερευνητικές υποδομές και η συνεργασία με αυτές αποτελούν επίσης μέριμνα του PARTHENOS-EU. Οι εν λόγω ενέργειες, σε συνδυασμό με τις εξειδικευμένες δράσεις που στοχεύουν στη διάδοση και στην επικοινωνία των στόχων και των αποτελεσμάτων του προγράμματος (Communication, dissemination and outreach), του δίνουν τη δυνατότητα να διεισδύσει στην ερευνητική κοινότητα με σκοπό τη συστηματική και στοχευμένη διάχυση της γνώσης στις ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες.

## Μητρώα πόρων ανθρωπιστικών σπουδών

Στο πλαίσιο του έργου «DARIAH-GR: Ανάπτυξη της Ελληνικής Ερευνητικής Υποδομής για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες–ΔΥΑΣ» αναπτύχθηκε το εργαλείο των **Μητρώων Πόρων Ανθρωπιστικών Σπουδών**. Για την ανάπτυξή του συνεργάστηκαν το Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά, η Ακαδημία Αθηνών, το ΕΚΠΑ και η ΑΣΚΤ.

Μέσω αυτού του εργαλείου ο χρήστης ερευνητής ή μελετητής των ανθρωπιστικών επιστημών και των τεχνών μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες τόσο για φορείς (οργανισμούς ή ιδιώτες) της Ελλάδας όσο και για τις συλλογές, φυσικές και ψηφιακές, που κατέχουν ή διαχειρίζονται. Οι χρήστες του εργαλείου, ερευνητές ή διαχειριστές πολιτιστικών συλλογών (αρχειονόμοι, βιβλιοθηκονόμοι, επιμελητές μουσείων), δύνανται να αξιοποιήσουν τους διαθέσιμους ψηφιακούς πόρους για την αναβάθμιση της ποιότητας της έρευνάς τους ή και για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Το περιεχόμενο του ψηφιακού εργαλείου εμπλουτίζεται και επικαιροποιείται συνεχώς με απώτερο στόχο τη διάδοση του ελληνικού αναλογικού και ψηφιακού περιεχομένου και την πρόσβαση σε επιστημονικά δεδομένα. Γι' αυτό και η συμβολή των χρηστών είναι απαραίτητη. Αξίζει να σημειωθεί ότι το έργο κατέστη εφικτό, μεταξύ άλλων, χάρη στην πολύτιμη συνδρομή των υπεύθυνων των φορέων στους οποίους απευθύνθηκε το ΔΥΑΣ.

## Ανάπτυξη θησαυρών όρων των ανθρωπιστικών επιστημών

### Μεθοδολογικές προϋποθέσεις

Στο πλαίσιο του ίδιου έργου ξεκίνησε η δημιουργία του Θησαυρού των Ανθρωπιστικών Επιστημών (Humanities Thesaurus). Οι θησαυροί αποτελούν μια δομημένη συλλογή των εννοιών που χρησιμοποιούν οι επιστημονικές κοινότητες για την τεκμηρίωση και την ευρετηρίαση πόρων με καθιερωμένους (κοινά αποδεκτούς και με ενιαίο τρόπο συντεταγμένους) όρους. Το εννοιολογικό φάσμα του Θησαυρού των Ανθρωπιστικών Επιστημών περιλαμβάνει επί μέρους πεδία από τις εξής επιστημονικές περιοχές: ανθρωπολογία και εθνολογία, κλασική αρχαιολογία, κλασικές σπουδές, μεσαιωνική ιστορία, νεότερη ιστορία, ιστορία και φιλοσοφία των επιστημών, λογοτεχνία, γλωσσολογία, φιλοσοφία, θεατρικές σπουδές, προϊστορική αρχαιολογία, κλασική αρχαιολογία, βυζαντινή αρχαιολογία, μουσικολογία, τέχνη και ιστορία της τέχνης.

Ο θησαυρός είναι οργανωμένος σε ιεραρχίες, στις οποίες οι έννοιες εντάσσονται με σχέση ευρύτερου-στενότερου όρου. Κάθε όρος συνοδεύεται από διευκρινιστική σημείωση που προσδιορίζει τα απαραίτητα και επαρκή χαρακτηριστικά της έννοιας που αντιπροσωπεύει, τα οποία διασαφηνίζουν την ένταξη του όρου σε μια προσδιορισμένη ιεραρχία. Η ονομασία του όρου και η σημείωση παρέχονται επίσης σε αγγλική (τουλάχιστον) μετάφραση, ενώ παρατίθεται και η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για τη διευκρινιστική σημείωση. Για την ολοκληρωμένη ένταξη του όρου στον θησαυρό και για την αποφυγή των αμφισημιών σημειώνονται οι νοηματικά σχετικοί με αυτόν όροι που έχουν ήδη ενταχθεί στον θησαυρό (και που ενδεχομένως δεν συνδέονται με αυτόν με σχέση κοντινής ιεραρχίας), όπως και οι μη προτιμώμενοι όροι, δηλαδή οι ενδεχόμενες εναλλακτικές ή συγγενείς ονομασίες τής εκάστοτε έννοιας, οι οποίες δεν προτιμήθηκαν στην ευρετηρίαση.

Πρωταρχικός στόχος της ανάπτυξης του Θησαυρού των Ανθρωπιστικών Επιστημών είναι η λογική και συνεκτική οργάνωση των όρων σε ένα κοινό διεπιστημονικό πλαίσιο και σε ένα κατανεμημένο, συνεργατικό περιβάλλον. Με αυτό τον τρόπο η χρήση του θησαυρού διευκολύνει τη διατύπωση στοχευμένων ερευνητικών ερωτημάτων και τη γένεση νέων ερωτημάτων κατά την προσπέλαση ευρέων σωμάτων πηγών και πόρων που αφορούν τις ανθρωπιστικές επιστήμες. Υπό αυτή την έννοια, η ανάπτυξη του θησαυρού αποβλέπει στην προώθηση της απρόσκοπτης πρόσβασης στην πληροφορία που είναι απαραίτητη για την έρευνα.

Οι βασικές μεθοδολογικές αρχές που διέπουν την ανάπτυξη του θησαυρού είναι κυρίως η αποφυγή της υποκειμενικής σημασιολογικής οργάνωσης των όρων και των λογικών σφαλμάτων ή των ιδιοσυγκρασιακών αποφάσεων, καθώς και η κατηγορική ταξινόμηση. Επίσης σημαντική είναι η χρήση κατηγορηματικής σημασιολογίας (σχέση IsA για τη δόμηση μιας ιεραρχίας) και η μέθοδος ανάπτυξης από κάτω προς τα πάνω (bottom-up). Παράλληλα, κυρίαρχη στρατηγική στις μεθοδολογικές αρχές είναι ο περιορισμός σε μικρό και προσπελάσιμο αριθμό υπερκείμενων εννοιών, ο καθορισμός των υπερκείμενων εννοιών ανεξαρτήτως του περιβάλλοντος χρήσης τους και η εφαρμογή της αρχής των αναγκαίων και επαρκών συνθηκών για την υπαγωγή μιας έννοιας σε μια κατηγορία (intensional properties). Η ανάπτυξη του Θησαυρού των Ανθρωπιστικών Επιστημών συνεχίζεται στο πλαίσιο του έργου «Απολλωνίς», από τη διεπιστημονική ομάδα της Ακαδημίας Αθηνών και της Ανώτατης Σχολής Καλών Τεχνών.

## Το σύστημα διαχείρισης θησαυρών THEMAS

Ως εργαλείο ανάπτυξης του Θησαυρού των Ανθρωπιστικών Επιστημών χρησιμοποιήθηκε το σύστημα διαχείρισης θησαυρών THEMAS (Thesaurus Management System), ένα διαδικτυακό σύστημα ανοιχτού κώδικα για τη δημιουργία, τη συντήρηση και τη διαχείριση πολυθεματικών, πολύγλωσσων θησαυρών, που αναπτύχθηκε από το Κέντρο Πολιτιστικής Πληροφορικής, Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων, Ινστιτούτο Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας.

Κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος αυτού είναι η δυνατότητα επεξεργασίας και διαχείρισης σημασιολογικών σχέσεων των όρων των θησαυρών, η δυνατότητα εύκολης πλοήγησης ανάμεσα σε διασυνδεδεμένους όρους, οι εκτεταμένες δυνατότητες αναζήτησης, οι δυνατότητες πολλαπλής παρουσίασης των όρων και του περιβάλλοντός τους κ.ά.

## Ο μεταθησαυρός Back Bone Thesaurus

Για την υποστήριξη της σημασιολογικής διασύνδεσης επί μέρους θησαυρών αναπτύχθηκε ένας μεταθησαυρός υπερκείμενων βασικών εννοιών και ιεραρχιών (Back Bone Thesaurus, BBT), ο οποίος είναι το αποτέλεσμα της εργασίας των συμμετεχόντων στην ομάδα εργασίας Thesaurus Maintenance Working Group του DARIAH-EU, μιας διεθνούς ομάδας επιστημόνων της οποίας προΐστανται το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας και η Ακαδημία Αθηνών. Ο μεταθησαυρός παρέχει ένα σχήμα υπερκείμενων θεμάτων (facets) και ιεραρχιών για την ανάπτυξη θησαυρών, υπό το οποίο μπορούν να υπαχθούν όλα τα δομημένα λεξιλόγια και οι θησαυροί που έχουν αναπτυχθεί σε επί μέρους γνωστικά πεδία των ανθρωπιστικών επιστημών. Διευκολύνει κατ' αυτό τον τρόπο την κατηγοριοποίηση της επιστημονικής ορολογίας, χωρίς να υποχρεώνει τους ερευνητές να τροποποιήσουν τις μεθοδολογικές παραδοχές του γνωστικού τους αντικειμένου. Βασικά πλεονεκτήματα του προτεινόμενου μεθοδολογικού σχήματος είναι η δυνατότητα επέκτασης σε νέες περιοχές γνώσης, η ενίσχυση της διεπιστημονικής προσέγγισης στην εξόρυξη πηγών και δεδομένων, η συμβατότητα και η διαλειτουργικότητα των υπαρχόντων θησαυρών και οντολογιών, η βελτιστοποίηση της συντήρησης και της διαχείρισης της ορολογίας.

## Δράσεις εκπαίδευσης και προβληματισμού: Διάχυση στην ερευνητική κοινότητα

Το ΔΥΑΣ αξιοποιεί την τεχνογνωσία και την εμπειρία των μελών του, οι οποίες αποκτήθηκαν με τη διοργάνωση δράσεων κατάρτισης επαγγελματιών στον χώρο του πολιτισμού μέσω της διεξαγωγής σεμιναρίων. Οι θεματικές περιοχές ποικίλλουν και περιλαμβάνουν τόσο τεχνολογικά θέματα όσο και θέματα που αφορούν σύγχρονες πρακτικές και εξελίξεις στον χώρο των ανθρωπιστικών επιστημών.

Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιούνται εκπαιδευτικά εργαστήρια, καθώς και σεμινάρια ενημέρωσης και επιστημονικού διαλόγου, που αφορούν θέματα χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας και στοχεύουν στη διάχυση της γνώσης σχετικά με τη χρήση νέων ψηφιακών μέσων και εργαλείων. Επιπλέον, γίνεται συστηματική ενημέρωση και προβολή των εξελίξεων στον χώρο των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών, ενώ διοργανώνονται δράσεις για την ανταλλαγή απόψεων και την καλλιέργεια του προβληματισμού σχετικά με τις τρέχουσες εξελίξεις στον χώρο. Η περιγραφή των δράσεων, καθώς και το σχετικό εκπαιδευτικό υλικό βρίσκονται αναρτημένα στο Παρατηρητήριο Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών του ΔΥΑΣ.

## Αντί επιλόγου: Η προοπτική των ερευνητικών υποδομών

Η εξασφάλιση της βιωσιμότητας των ερευνητικών υποδομών, τόσο των εθνικών όσο και των ευρωπαϊκών, αποτελεί μείζον ζήτημα που απασχολεί την κοινότητα των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών. Ένας από τους πλέον πρόσφορους τρόπους είναι η επίτευξη οικονομίας κλίμακας μέσω της συνεργασίας ομοειδών πρωτοβουλιών. Τη λογική αυτή έχουν υιοθετήσει όχι μόνον άλλες ευρωπαϊκές χώρες σε εθνικό επίπεδο, όπως η Αυστρία και η Ολλανδία, αλλά και οι ίδιες οι ευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές, οι οποίες προωθούν ενεργά και συστηματικά τη συνεργασία μεταξύ τους. Για τον λόγο αυτό, μετά τη λήξη του διετούς διάρκειας έργου DARIAH-GR, η πολιτεία προχώρησε στη συνένωση των δύο ελληνικών υποδομών που σχετίζονται με τις ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες, του DARIAH-GR/ΔΥΑΣ (για τις ανθρωπιστικές επιστήμες και τέχνες) και του CLARIN:EL (για τους γλωσσικούς πόρους). Έτσι συγκροτήθηκε η Απολλωνίς, η Εθνική Υποδομή για τις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές

Επιστήμες και Τέχνες και για τη Γλωσσική Έρευνα και Καινοτομία, που απαρτίζεται από ένα σύνολο έντεκα φορέων.<sup>2</sup>

Το νέο σχήμα έλαβε χρηματοδότηση για τη συνέχιση της λειτουργίας του για τρία χρόνια. Σε αυτό το διάστημα, συγκροτώντας έναν ενιαίο εικονικό χώρο εργασίας, ο οποίος θα προσφέρει πρόσβαση σε πολύ μεγάλο όγκο διαλειτουργικών ψηφιακών πόρων, εργαλείων επιμέλειας, ανάλυσης, επισημείωσης και επεξεργασίας των πόρων, καλών πρακτικών και υποστήριξης, η Απολλωνίς θα επιτρέψει στις ελληνικές ερευνητικές και εκπαιδευτικές κοινότητες των ανθρωπιστικών επιστημών, αλλά και σε παραγωγικούς συντελεστές της επικοινωνίας, του πολιτισμού και του τουρισμού, να πραγματοποιήσουν τις δημιουργικές δραστηριότητές τους με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και μικρότερο κόστος, καθώς επίσης να επιχειρήσουν δράσεις που μόνον η διαθεσιμότητα δεδομένων και υπηρεσιών μεγάλης κλίμακας τις καθιστά δυνατές. Η υποδομή θα υποστηρίξει τις κοινότητες χρηστών όχι μόνο με τη διάθεση επιμελημένων ψηφιακών πόρων, αλλά και μεθόδων, εργαλείων και εκπαίδευσης.

Η ανάπτυξη της υποδομής περιλαμβάνει δράσεις περαιτέρω ανάπτυξης και εμπέδωσης των υπηρεσιών των CLARIN:EL και DARIAH-GR/ΔΥΑΣ μέσα σε ένα πλαίσιο διαλειτουργικότητας, αποφυγής επικαλύψεων και προώθησης σε διάφορες κατηγορίες χρηστών. Επίσης, μέσω των δικτύων CLARIN:EL και DARIAH-GR/ΔΥΑΣ θα συνεχίσει η συμμετοχή της Ελλάδας στις ευρωπαϊκές υποδομές CLARIN-ERIC και DARIAH-ERIC.

Ας αναφερθούν, εν κατακλείδι, οι ειδικότερες ενέργειες λειτουργίας και ανάπτυξης των κλάδων CLARIN:EL και DARIAH-GR/ΔΥΑΣ στο πλαίσιο της υποδομής Απολλωνίς.

Κατ' αρχάς, το CLARIN:EL στην προηγούμενη κατασκευαστική φάση του ανέπτυξε μια ανοιχτή, ασφαλή και διαλειτουργική υποδομή γλωσσικών πόρων, που παρέχει γλωσσικά δεδομένα και υπηρεσίες γλωσσικής επεξεργασίας στην ερευνητική κοινότητα, τη βιομηχανία και το ευρύ κοινό. Στην προκείμενη φάση της ανάπτυξής του στο πλαίσιο της υποδομής Απολλωνίς, οι στόχοι του είναι:

1. η υποστήριξη της λειτουργίας του CLARIN:EL και η βελτίωση με βάση την ανάδραση των χρηστών από τη μέχρι τώρα λειτουργία

2. Οι φορείς αυτοί είναι: το Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά (συντονιστής), η Ακαδημία Αθηνών, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (ΕΚΕΦΕ) «Δημόκριτος», το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ), το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), η Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών (ΑΣΚΤ), το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και το Ιόνιο Πανεπιστήμιο.



2. η αναβάθμιση με νέες υπηρεσίες και πόρους, και η προσαρμογή της νεοφυοϋπολογιστικής υποδομής που χρησιμοποιείται στις προκλήσεις των μεγάλων δεδομένων·
3. η επαύξηση του δικτύου με νέα αποθετήρια και χρήστες από διάφορες κατηγορίες και η σύνδεσή του με την αντίστοιχη υποδομή CLARIN-ERIC·
4. η διοργάνωση γενικών δράσεων διάχυσης, αλλά και ειδικών στοχευμένων δράσεων εκπαίδευσης σε ειδικά κοινά, καθώς επίσης συνεργατικών δράσεων συγκέντρωσης και χρήσης πόρων και υπηρεσιών με στόχο τη διάδοση της χρήσης της γλωσσικής τεχνολογίας στις ροές ερευνητικών εργασιών των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών, αλλά και κάθε επιστημονικού ή/και παραγωγικού τομέα·
5. η υλοποίηση πιλοτικών εφαρμογών αξιοποίησης της χρήσης του CLARIN:EL και της γλωσσικής τεχνολογίας.

Η υπολογιστική αναβάθμιση, βελτίωση και λειτουργία του CLARIN:EL και των υπηρεσιών του είναι έργο του Ερευνητικού Κέντρου Αθηνά και του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ), ενώ ο εμπλουτισμός των αποθετηρίων με νέους πόρους και γλωσσικές υπηρεσίες είναι έργο όλων των φορέων που διατηρούν αποθετήριο στο CLARIN:EL (Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά, Δημόκριτος, ΕΚΠΑ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Ιόνιο Πανεπιστήμιο). Οι ενημερωτικές και εκπαιδευτικές δράσεις υλοποιούνται με συνεργασία όλων των φορέων.

Το DARIAH-GR/ στην προηγούμενη κατασκευαστική φάση επίσης ανέπτυξε ψηφιακούς πόρους, εργαλεία, οδηγίες και δράσεις διάχυσης τεχνογνωσίας και παρακολούθησης της διείσδυσης των ψηφιακών μεθόδων στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Στην παρούσα φάση της ανάπτυξής του στο πλαίσιο της υποδομής Απολλωνίς, οι στόχοι του είναι:

1. η δημιουργία του τεχνολογικού υπόβαθρου για τη συσσώρευση δεδομένων (ψηφιακών τεκμηρίων) από αποθετήρια και βάσεις δεδομένων που διατηρούν φορείς του πεδίου·
2. η παροχή υπηρεσιών επιμέλειας, εμπλουτισμού και διάθεσης μέσω εξειδικευμένων υπηρεσιών σημασιολογικής αναζήτησης και προβολής που θα ολοκληρωθούν μέσω διαδικτυακής πύλης, η οποία θα ενοποιεί τόσο το περιεχόμενο όσο και τις υπηρεσίες·
3. η συντήρηση και ο εμπλουτισμός των μητρώων πόρων (φορέων, προσώπων, οργανισμών, συλλογών κ.ά.) από τα εξής γνωστικά πεδία: ανθρωπολογία και εθνολογία, γλωσσολογία, επιγραφική και νομισματολογία, θεατρικές

σπουδές, ιστορία και φιλοσοφία των επιστημών, κλασικές σπουδές, λογοτεχνία, νεότερη και σύγχρονη ιστορία·

4. οι δράσεις διάχυσης και οι στοχευμένες δράσεις εκπαίδευσης σε σύγχρονα εργαλεία και σε τεχνολογίες για τη δημιουργία συλλογών, την επιμέλεια/ εμπλουτισμό της πληροφορίας κ.ά., που περιλαμβάνουν θερινά σχολεία, σεμινάρια και πρακτική άσκηση·
5. η λειτουργία του Παρατηρητηρίου Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών για την καταγραφή και αποτίμηση της διείσδυσης, και για την ανάλυση της χρήσης των ψηφιακών πόρων και εργαλείων στις ανθρωπιστικές επιστήμες·
6. οι στοχευμένες δράσεις επιχειρηματικότητας για την ενεργό προσέγγιση προς τις επιχειρήσεις και τη δημιουργική βιομηχανία που μπορούν να κάνουν χρήση δεδομένων τα οποία θα διαχειρίζεται η υποδομή.

Η αναβάθμιση, η βελτίωση και η λειτουργία των υπηρεσιών του DARIAH-GR/ΔΥΑΣ είναι έργο του Ερευνητικού Κέντρου Αθηνά, του ΕΠΙΣΕΥ και του ΙΤΕ, ο εμπλουτισμός του αποθετηρίου με νέους πόρους είναι έργο της Ακαδημίας Αθηνών, του ΕΚΠΑ και της ΑΣΚΤ, η λειτουργία του Παρατηρητηρίου Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών είναι έργο του Ερευνητικού Κέντρου Αθηνά και της Ακαδημίας Αθηνών, ενώ οι ενημερωτικές και εκπαιδευτικές δράσεις υλοποιούνται με τη συνεργασία όλων των φορέων.