ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019 | **ΤΕΥΧΟΣ 117**

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΙΜΗ: 0.1€ | ISSN 1106-9066

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

enterprise europe network
στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Το ΕΚΤ στην αιχμή της ψηφιακής εποχής

Συνέντευξη του Κυριάκου Πιερρακάκη, Υπουργού Επικρατείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης

- Οι δαπάνες των επιχειρήσεων για Έρευνα & Ανάπτυξη το 2018 ξεπέρασαν το 1 δισ. ευρώ
- GovTech Summit 2019: Ψηφιακή οικονομία, σύγχρονη διακυβέρνηση και αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών
- Open Schools Journal for Open Science: Ένα επιστημονικό περιοδικό για μαθητές διαθέσιμο στην πλατφόρμα eJournals του ΕΚΤ
- Διάκριση ελληνικής εταιρείας σε πρόγραμμα του EIT Health, με την υποστήριξη του ΕΚΤ

ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΤΕΛΟΣ
Τοχ. Γραφείο ΚΕΜΠΑΘ
Αριθμός Αδείας 1850/90
ΕΛΤΑ Hellenic Post
PRESS POST X+7
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ
ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 48, 11635 ΑΘΗΝΑ

περιεχόμενα

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019, ΤΕΥΧΟΣ 117

Σημείωμα της Έκδοσης 01

Προωθώντας την Επιχειρηματικότητα

Επιτυχημένα εργαστήρια του ΕΚΤ για την Οικονομία Διαμοιρασμού στο StartupNow Forum και στο Impact Hub 02

Διάκριση ελληνικής εταιρείας σε πρόγραμμα του EIT Health, με την υποστήριξη του ΕΚΤ 04

Ημέρες Καινοτομίας: Υποδεχτείτε τους νέους εξερευνητές της ψηφιακής υγείας 04

Αξιοποιώντας την Έρευνα

Οι δαπάνες των επιχειρήσεων για Έρευνα & Ανάπτυξη το 2018 ξεπέρασαν το 1 δισ. ευρώ 06

Ευκαιρίες χρηματοδότησης, δικτύωση και συμβουλευτική στην ημερίδα του ΕΚΤ για ερευνητές 08

Το προφίλ, η επιστημονική εξειδίκευση και η διεθνής κινητικότητα των νέων διδακτόρων του 2018 10

Ολοκληρώθηκε το έργο enCOMPASS, ευαισθητοποιώντας εκατοντάδες πολίτες στην εξοικονόμηση ενέργειας 12

Διακρίσεις ελληνικών φοιτητικών ομάδων στον διεθνή διαγωνισμό συνθετικής βιολογίας iGEM 13

Αφιέρωμα

Το ΕΚΤ στην αιχμή της ψηφιακής εποχής 14

Συνέντευξη

Κυριάκος Πιερρακάκης, Υπουργός Επικρατείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης 20

Καινοτομώντας ψηφιακά

GovTech Summit 2019: Ψηφιακή οικονομία, σύγχρονη διακυβέρνηση και αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών 22

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός του πολιτιστικού τομέα στο επίκεντρο του Ετήσιου Συνεδρίου της Europeana 23

Το ΕΚΤ ανοίγει τον διάλογο για τη δημιουργία ενός ψηφιακού δημόσιου χώρου για τον πολιτισμό 24

Socioscope.gr: Μία πλατφόρμα με ανοικτά δεδομένα που αποτυπώνει όψεις της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας 26

Η ευρωπαϊκή πολιτιστική κληρονομιά στη διάθεση του κοινού μέσω της πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης PLUGGY 27

Ανοικτή Πρόσβαση στη Γνώση

Open Schools Journal for Open Science: Ένα επιστημονικό περιοδικό για μαθητές διαθέσιμο στην πλατφόρμα eJournals του ΕΚΤ 28

Ο κόσμος των βιβλιοθηκών από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, τώρα online 29

Ορίζοντας 2020

Διακρίσεις Ελλήνων ερευνητών στο πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας 30

Εκδηλώσεις 31

Highlights - Innovation, Research and Technology 32

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ και ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΤΕΥΧΟΣ 117,
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019
(ISSN 1106-9066), Copyright 2019
ΚΩΔΙΚΟΣ 012706

Εκδότρια - Διευθύντρια: Εύη Σαχίνη
Αρχισυντάκτης: Μαργαρίτης Προέδρου
Επιμέλεια Ύλης: Δήμητρα Μαυρίδου
Συντακτική Ομάδα: Δημήτρης Μαραγκός, Κώστας Μπέκος, Κωνσταντίνα Νεοφώτιστου, Παναγιώτης Φραντζής
Συνεργάτες τεύχους: Βαρβάρα Βασιλάκη, Θάνος Δήμας, Νίκος Καραμπέκιος, Έλενα Λαγούδη, Νένα Μάλλιου, Γιώργος Μέγας, Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, Trudy Missia
Επιμέλεια Αφιερώματος: Ηρακλής Κατσαλούλης, Παναγιώτης Φραντζής

Εκδίδεται κάθε τρεις μήνες από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, Enterprise Europe Network-Hellas (Χρηματοδότηση: ΕΕ/ΓΔ Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας και Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας)

Ιδιοκτησία: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου
Βασ. Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα
Τηλ.: 210 7273900,
Fax: 210 7246824,
e-mail: ekt@ekt.gr, **http://www.ekt.gr**

Σχεδίαση και Παραγωγή Εντύπου:
Printable Solutions
ΣΙΜΑΤΟΥ ΜΑΡΙΛΕΝΑ ΜΟΝ. Ι.Κ.Ε.

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση/αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής

Στο ΕΚΤ αποχαιρετούμε το 2019 κοιτώντας μπροστά με καινούργια αυτοπεποίθηση, πιστεύοντας ότι αυτά που μάθαμε όλα αυτά τα χρόνια μπορούν τώρα να εξελιχθούν και να αναδειχθούν ενισχύοντας το έργο του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας.

Το ΕΚΤ ήταν εξαρχής ένας καινοτόμος θεσμός πληροφόρησης με κεντρικό ρόλο στη διάχυση της γνώσης. Η αυτονόμηση και η υπαγωγή του στο υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ήρθε σε μια στιγμή που το ΕΚΤ είχε κατανοήσει τις αναπτυξιακές του δυνατότητες και την αξία των δεδομένων που συλλέγει. Ο κόσμος των ποιοτικών δεδομένων, των καινοτόμων ιδεών και των δεικτών της ψηφιακής οικονομίας είναι ο δικός μας κόσμος.

Όπως αναδεικνύεται στο αφιέρωμα του τεύχους, το ΕΚΤ ήταν ψηφιακό από τη γέννησή του. Δεν κλείσαμε την επιστήμη της πληροφόρησης στους τέσσερις τοίχους μιας βιβλιοθήκης. Αντιθέτως, επιδιώξαμε να απελευθερωθεί και να διαδοθεί η πληροφορία που υπήρχε στις βιβλιοθήκες και στα αρχεία.

Δημιουργήσαμε τα κατάλληλα εργαλεία για τη σωστή τεκμηρίωση και τη διασύνδεση των δεδομένων, και φροντίσαμε για την πλήρη αξιοποίηση της πληροφορίας, έτσι ώστε να μπορεί να την εντοπίσει ο τελικός χρήστης που τη χρειάζεται, από το αναγνωστήριο του ΕΚΤ ή το γραφείο του.

Σε αυτό το τεύχος φωτίζουμε την ιστορία του οργανισμού και κάποιες άγνωστες πτυχές της. Το ΕΚΤ πάντοτε ενδιαφερόταν για τη μεγάλη εικόνα και μάθαινε από το εξωτερικό περιβάλλον. Κατανοώντας σε βάθος τις αλλαγές που συντελούνται στην οικονομία και στην κοινωνία, δημιουργήσαμε συνθέσεις, αλλά τολμήσαμε και αναγκαίες υπερβάσεις.

Δεν περιοριστήκαμε στον ρόλο του παθητικού αποδέκτη δεδομένων, η φιλοδοξία μας ήταν να συμβάλουμε στο να αλλάξει η ίδια η επικράτεια της γνώσης.

Στο περιβάλλον που κινούμαστε οι ταχύτητες είναι μεγάλες, όμως οι φιλοδοξίες είναι οργανωμένες. Δεν αφήνουμε προβλήματα να χρονίζουν. Ακολουθούμε οριζόντιες διαδικασίες και γραμμές επικοινωνίας, αντιμετωπίζουμε τα ζητήματα με ταχύτητα και επιχειρησιακή επάρκεια.

Δίνουμε λύσεις έχοντας πάντα κατά νου το δημόσιο συμφέρον. Επιδίωξή μας είναι να συνεχίσουμε να υποστηρίζουμε ουσιαστικά αυτούς που δημιουργούν. Δίνουμε χώρο στις νέες ιδέες για το μέλλον των κοινωνιών και του πλανήτη.

Εμπνεόμαστε από τους πρωτοπόρους και μαθαίνουμε από αυτούς. Με τους απαιτητικούς και τους καινοτόμους, με αυτούς που εξερευνούν τις δυνατότητες της εποχής είμαστε σε διαρκή διάλογο.

Ευχόμαστε να συναντηθούν οι τροχιές μας σε μια παραγωγική και δημιουργική χρονιά.

Εύη Σαχίνη
Διευθύντρια ΕΚΤ

Επιτυχημένα **εργαστήρια του ΕΚΤ για την Οικονομία Διαμοιρασμού** στο StartupNow Forum και στο Impact Hub

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), υποστηρίζοντας ενεργά τις επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν τις νέες ευκαιρίες που δημιουργούν η οικονομία διαμοιρασμού και η κυκλική οικονομία, διοργάνωσε δύο σχετικά θεματικά εργαστήρια. Στις 24 Οκτωβρίου 2019 το ΕΚΤ διοργάνωσε το εργαστήρι με τίτλο "Doing business in the Sharing and Collaborative Economy" ως Community Partner στο StartupNow Forum 2019 και στις 26 Νοεμβρίου ακολούθησε νέο εργαστήριο με τίτλο "Sharing & Circular Economy: Do more with less" στις εγκαταστάσεις του Impact Hub.

Η Οικονομία Διαμοιρασμού είναι ένα νέο μοντέλο οικονομίας το οποίο αξιοποιεί πόρους που είναι διαθέσιμοι αλλά αναξιοποίητοι, με αμοιβαία οφέλη μάλιστα για όσους παραχωρούν τους πόρους και όσους τους χρησιμοποιούν. Η Οικονομία Διαμοιρασμού βασίζεται στη χρήση προϊόντων για την παροχή υπηρεσιών σε πολλαπλούς χρήστες.

Στο εργαστήριο **"Doing business in the Sharing and Collaborative Economy"** μεταφέρθηκαν παραδείγματα συνεργατικών εγχειρημάτων και πρωτοβουλιών της Οικονομίας Διαμοιρασμού που έχουν εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια, και καλύπτουν υπαρκτές κοινωνικές ανάγκες, ενώ ταυτόχρονα είναι επιχειρηματικά βιώσιμα.

Καταγράφηκαν, μεταξύ άλλων: η ιστορία ενός σύγχρονου αγροτικού συνεταιρισμού, ένα πρωτότυπο συνεργατικό εγχείρημα στην καρδιά της Αθήνας και ένα κίνημα για τον περιορισμό της σπατάλης φαγητού.

Προηγήθηκαν σύντομες παρουσιάσεις από την ομάδα εμπειρογνωμόνων του ΕΚΤ. Η **Βαρβάρα Βασιλάκη** παρουσίασε το έργο BeShared, το οποίο υλοποιεί το ΕΚΤ ως εταίρος του Enterprise Europe Network.

Ο **Γιώργος Μέγας** επέλεξε να παρουσιάσει μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα εταιρειών της οικονομίας διαμοιρασμού, που έλαβαν χρηματοδότηση από ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία, όπως το SME Instrument.

Τέλος, ο **Άγγελος Αγγελίδης** παρουσίασε το έργο του ΕΚΤ για την υποστήριξη της έρευνας, της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας, καθώς και τις υπηρεσίες που προσφέρει το Enterprise Europe Network.

Η συζήτηση συνεχίστηκε με εκπροσώπους επιχειρήσεων και εγχειρημάτων της Οικονομίας Διαμοιρασμού. "Όλα ξεκινούν και καταλήγουν στους ανθρώπους" είπε ο **Χρήστος Σταμάτης** παρουσιάζοντας την ιστορία του συνεταιρισμού Stevia Hellas. "Εξήντα εταίροι ξεκίνησαν μια γνήσια συνεταιριστική επιχείρηση με ίσα μερίδια και συνεργατική μορφή παραγωγής.

Κανένα εγχείρημα δεν μπορεί να επιβιώσει μόνο με κοινωνικά κριτήρια. Καταλυτικό ρόλο παίζει το timing, για να είναι επιχειρηματικά βιώσιμο ένα εγχείρημα απαιτείται να είναι ώριμη η αγορά για να το υποδεχθεί" τόνισε ο διευθύνων σύμβουλος της επιχείρησης.

Η **Βη Μπουγάνη** με τη σειρά της, μίλησε για το Sustainable Food Movement, το κίνημα που θέλει να ευαισθητοποιήσει τους πολίτες για την κατασπατάληση φαγητού, αλλά και για την εφαρμογή Foodity, η οποία συνδέεται με τους σκοπούς του κινήματος.

Σήμερα, η εφαρμογή χρησιμοποιείται από δύο ξενοδοχεία στην Αθήνα, και το φαγητό που περισσεύει καθημερινά μετατρέπεται σε γεύματα για το προσωπικό εταιρειών.

Όπως είπε η Βη Μπουγάνη, "ενώ στην αρχή είχαμε επιλέξει το επιχειρηματικό μοντέλο B2C, δηλαδή τη διάδραση μιας επιχείρησης απευθείας με τον τελικό αποδέκτη της υπηρεσίας, μετά από καλύτερη μελέτη της αγοράς προτιμήθηκε η λύση B2B".

Το Impact Hub είναι γνωστό τα τελευταία χρόνια ως ένας πολύ ιδιαίτερος χώρος συνύπαρξης επαγγελματιών και επιχειρηματιών. Από τη συνύπαρξη σε έναν χώρο εργασίας μπορεί να προκύψει ανταλλαγή γνώσης και αυτό ήταν το ζητούμενο στην προκειμένη περίπτωση.

Όπως εξήγησε ο **Δημήτρης Κοκκινάκης**, ο κοινός αυτός χώρος εργασίας λειτουργεί στην πράξη σαν χώρος ανταλλαγής ιδεών και τεχνογνωσίας. Μάλιστα, οι υπεύθυνοι του χώρου έχουν αποτιμήσει πόσες ώρες σε ετήσια βάση αφιερώνει το ένα μέλος στο άλλο.

Το Impact Hub Athens συμμετέχει επίσης ως διαχειριστής στο πρωτότυπο για τα ελληνικά δεδομένα εγχείρημα της Δημοτικής Αγοράς Κυψέλης. Βασικοί άξονες είναι ο πολιτισμός και η εκπαίδευση, ενώ το επιχειρηματικό σχήμα παρουσιάζει ξεχωριστό ενδιαφέρον: ο Δήμος Αθηναίων παραχωρεί το κτίριο και την αξιοποίησή του αναλαμβάνει μια ιδιωτική πρωτοβουλία.

Το όραμα είναι "η αγορά να αποτελέσει έναν μηχανισμό κοινωνικής συνοχής, συνεργατικού πνεύματος και συνδημιουργίας σε μία από τις πιο πολυπληθείς, πολυπολιτισμικές και ιστορικές περιοχές της Αθήνας".

Το εργαστήριο ολοκληρώθηκε με τις παρουσιάσεις δύο ακόμα επιχειρήσεων. Ο **Σταύρος Καραγιάννης** παρουσίασε την πλατφόρμα για αγοραπωλησία μεταχειρισμένων αντικειμένων pouliseto.gr, η οποία επενδύει στην ασφάλεια των συναλλαγών και κατά τη μεταφορά των ειδών, αποτελώντας ένα σύγχρονο marketplace.

Τέλος η **Ιωάννα Χατζηνταβίδου** μίλησε για τη νεοφυή επιχείρηση Carma Share, που δραστηριοποιείται στον τομέα της ενοικίασης αυτοκινήτων και η είσοδός της στην αγορά υποστηρίζεται από στρατηγική συνεργασία με ασφαλιστική εταιρεία.

Διαδραστικό Εργαστήριο "Sharing & Circular Economy: Do more with less"

Η ενδιαφέρουσα συζήτηση συνεχίστηκε στις 26 Νοεμβρίου 2019, με ένα ακόμη διαδραστικό εργαστήριο από το ΕΚΤ, στο πλαίσιο του έργου BeShared, αυτή τη φορά με την υποστήριξη του Impact Hub.

Στο εργαστήριο με τίτλο "Sharing & Circular Economy: Do more with less" που πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή εκπροσώπων επιχειρήσεων και πρωτοβουλιών της Οικονομίας Διαμοιρασμού και της Κυκλικής Οικονομίας από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, κεντρικός ομιλητής ήταν ο Mattia Marini (Project coordinator, ShareNL & Sharing Cities Alliance), ειδικός σε θέματα Οικονομίας Διαμοιρασμού και Βιωσιμότητας.

Η Κυκλική Οικονομία είναι επίσης ένα νέο οικονομικό μοντέλο που εστιάζει στη μείωση της σπατάλης και στην προστασία του περιβάλλοντος, δίνοντας έμφαση στην αξιοποίηση ανανεώσιμων πόρων, στην ανάκτηση και την επαναχρησιμοποίηση προϊόντων, αλλά και στην παραγωγή ενέργειας από τα απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών.

Προϋποθέτει νέους τρόπους σύλληψης και σχεδιασμού προϊόντων, καθώς και διαδικασίες παραγωγής και κατανάλωσης, με γνώμονα την ανακατασκευή και την επανάχρηση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων.

Τα οφέλη από την κυκλική οικονομία είναι πολλαπλά και πολυδιάστατα. Σύμφωνα με το Circular Economy Action Plan της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, μπορεί να δημιουργήσει 580 χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας, να εξοικονομήσει 600 δισ. ευρώ από τις επιχειρήσεις της ΕΕ και να μειώσει τις εκπομπές CO2 κατά 450 εκατ. τόνους έως το 2030.

Στην παρουσίασή του ο Mattia Marini ενέπνευσε εταιρείες σχετικά με τον ρόλο που μπορούν να παίξουν σε μια νέα πιο κυκλική, ανοικτή οικονομία κοινοχρησίας με σεβασμό προς το περιβάλλον και την κοινωνία, ευθυγραμμισμένης με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης. Σημειώνεται ότι το ShareNL αποτελεί ιδρυτικό φορέα του Sharing Cities Alliance, ενός παγκόσμιου δικτύου "sharing" πόλεων (κοινοχρησίας).

Οι συμμετέχοντες είχαν επίσης την ευκαιρία να πάρουν μέρος σε ένα διαδραστικό εργαστήριο (hands on exercise), με σκοπό την πρακτική εφαρμογή κυκλικών ή/και κοινόχρηστων μοντέλων στο επιχειρηματικό τους μοντέλο.

Την επόμενη ημέρα, στις 27 Νοεμβρίου 2019, σε εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες, ένα επωφελούμενο από το έργο BeShared εγχείρημα, η εταιρεία Foodity, είχε την ευκαιρία για διεθνή δικτύωση και προβολή. Η Βη Μπουγάνη (CEO, Sustainable Food Movement in Greece) παρουσίασε το εγχείρημά της μπροστά σε δυνητικούς επενδυτές από το Βέλγιο, την Ιταλία και την Ισπανία, αλλά και το ευρύ κοινό.

Η εκδήλωση " Meet the Collaborative Economy έλαβε χώρα στο πλαίσιο των δυο ευρωπαϊκών έργων EU-GIVE και BeShared και διοργανώθηκε από κοινού σε έναν χώρο ορόσημο για την Οικονομία Διαμοιρασμού και τη Συνεργατική Οικονομία του Βελγίου, το La Tricoterie - Fabrique de liens.

Το έργο BeShared

Το ΕΚΤ ως εταίρος του Enterprise Europe Network συμμετέχει στο έργο "BeShared: Embracing Innovation and Interconnection in the Sharing Economy", που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα COSME.

Το έργο επικεντρώνεται στην ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών μεταξύ πρωτοβουλιών της οικονομίας διαμοιρασμού και επιχειρεί να συνδέσει καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα με τις κυριότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις που επιθυμούν να εκμεταλλευτούν την οικονομία διαμοιρασμού για να εμπορευματοποιήσουν νέα προϊόντα ή να καινοτομήσουν σε υπάρχοντα.

info

BeShared project
www.beshared-project.eu

EU-GIVE project
www.eugiveproject.eu

StartupNow Forum
www.startupnowforum.gr

Impact Hub Athens
https://athens.impacthub.net

ΚΑΙΝΟ ΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

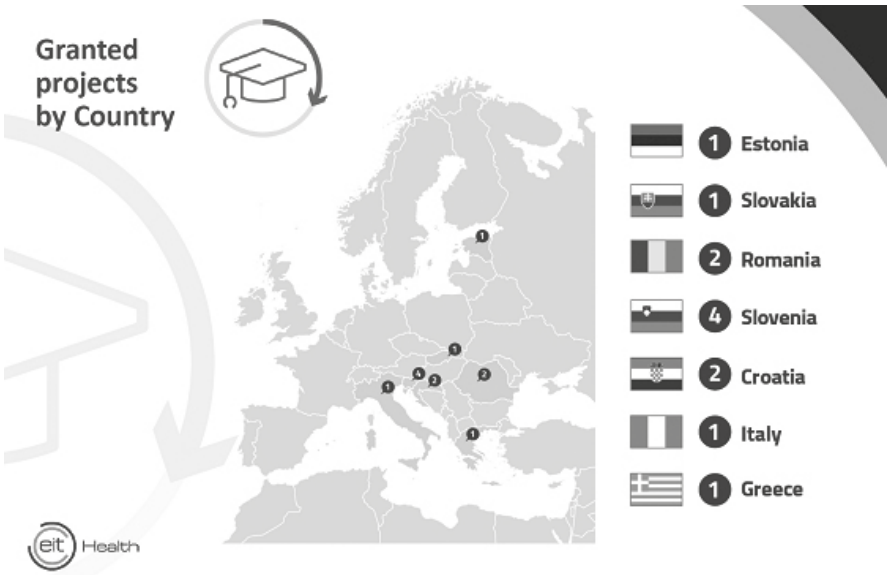
www.ekt.gr/kainotomia

Περιοδικό "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία"

Διαβάστε προηγούμενα τεύχη - Εγγραφείτε συνδρομητές – Ξεφυλλίστε το περιοδικό!

Διάκριση ελληνικής εταιρείας σε πρόγραμμα του **EIT Health,** με την υποστήριξη του ΕΚΤ

Μία ελληνική πρόταση θα λάβει καθοδήγηση και χρηματοδότηση ύψους 75.000 ευρώ από το EIT Health, μία από τις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα για την ενίσχυση της καινοτομίας στον τομέα της υγείας.



Συγκεκριμένα, η εφαρμογή για κινητά PredictOHSS προβλέπει σοβαρά περιστατικά σε ασθενείς που εμφανίζουν το σύνδρομο υπερδιέγερσης των ωοθηκών (OHSS) και θα αντιμετωπίσει την ανάγκη των κλινικών χειρουργών για εξατομικευμένη πρόβλεψη βάσει του προφίλ κάθε ασθενούς. Το έργο θα υλοποιηθεί με την υποστήριξη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ).

Το OHSS επηρεάζει γυναίκες που υποβάλλονται σε θεραπεία εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF). Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο πραγματοποιούνται περίπου 780.000 κύκλοι θεραπείας IVF στην Ευρώπη.

Το OHSS συνδέεται με θνησιμότητα, με αναφερθείσα συχνότητα 3 θανάτων ανά 100.000 γυναίκες που υποβλήθηκαν σε διέγερση των ωοθηκών, ενώ το 2014 καταγράφηκαν 2040 σοβαρά περιστατικά.

Η εφαρμογή PredictOHSS, που αναπτύσσεται από τη Μονάδα Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής "Ευγονία", σε συνεργασία με τη Μονάδα Ανθρώπινης Αναπαραγωγής του ΑΠΘ, εστιάζει στην προώθηση της ηλεκτρονικής υγείας (eHealth), προκειμένου να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων με βάση στοιχεία, να αυξήσει την αυτοματοποίηση και, ως εκ τούτου, να καταστήσει την υγειονομική περίθαλψη απλούστερη και αποτελεσματικότερη.

Συνολικά, στο πρόγραμμα που διοργανώθηκε από το EIT Health Regional Innovation Scheme (RIS), που υποστηρίζει ευρωπαϊκές χώρες στην ανακάλυψη και ανάπτυξη καινοτομιών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και σε άλλους τομείς, υποβλήθη-

Ημέρες Καινοτομίας: Υποδεχτείτε τους νέους εξερευνητές της ψηφιακής υγείας

Φαντασία, ζήλο και γρήγορη αντίληψη επέδειξαν οι φοιτητές που πήραν μέρος στη φετινή εκδήλωση "Ημέρες Καινοτομίας", την οποία διοργάνωσε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτ ρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) και η Μονάδα Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στις 4 Νοεμβρίου 2019 στον Βόλο.

Η εκδήλωση εντάσσεται στο πλαίσιο των "Innovation Days" που πραγματοποιούνται σε όλη την Ευρώπη από το δίκτυο EIT Health του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Καινοτομίας και Τεχνολογίας (EIT). Οι φοιτητές, προερχόμενοι από διάφορες σχολές του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, μοιράστηκαν σε πέντε ομάδες και παρακολούθησαν ένα εντατικό σεμινάριο πάνω στη ριζοσπαστική μεθοδολογία του MIT για την καινοτόμο

καν 104 προτάσεις καινοτόμων ιατρικών εφαρμογών. Από αυτές οι αξιολογητές επέλεξαν δώδεκα έργα που στο μέλλον θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους Ευρωπαίους πολίτες να έχουν καλύτερη υγεία. Εκτός από την πρόταση της ελληνικής ομάδας, επιλέχθηκαν τέσσερις προτάσεις από τη Σλοβενία, δύο από την Κροατία και τη Ρουμανία, μία από την Εσθονία, τη Σλοβακία και την Ιταλία.

Το πρόγραμμα Το EIT Health RIS Innovation Call στοχεύει στη χρηματοδότηση υψηλής ποιότητας, ισχυρών και ισορροπημένων έργων που θα αναπτυχθούν από τοπικούς ακαδημαϊκούς φορείς και επιχειρήσεις. Η ανάπτυξη των έργων θα υποστηριχθεί από τους τοπικούς συνεργάτες του προγράμματος. Στην Ελλάδα, αυτόν τον ρόλο αναλαμβάνει το ΕΚΤ.

Η Mónika Tóth, Υπεύθυνη του Προγράμματος RIS του EIT Health InnoStars, δήλωσε: *"Ο διαγωνισμός απέδειξε ότι οι δυνατότητες καινοτομίας στον τομέα της υγείας είναι πολύ υψηλές στις αναπτυγμένες χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα καινοτομίας.Η υποδομή μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να είναι λιγότερο ανεπτυγμένη από ό,τι στις πιο προηγμένες χώρες, αλλά η δεξαμενή ταλέντων των χωρών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα RIS είναι αξιοσημείωτη και οι δυνατότητες καινοτομίας εντυπωσιακές. Οι χώρες μας έχουν νέους, ταλαντούχους ανθρώπους που είναι ψηφιακά καταρτισμένοι και διψούν να υποδεχτούν την αλλαγή. Αυτά είναι τα βασικά συστατικά της ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, τα οποία ελπίζουμε ότι θα βελτιώσουν τη ζωή όλων των ευρωπαίων πολιτών".*

"Η καινοτομία είναι το βασικό στοιχείο στο οποίο πρέπει να βασιζόμαστε για ένα επιτυχημένο μέλλον. Στόχος μας είναι να φέρουμε μια νέα τεχνολογία και μια μεγάλη ιδέα στην "αγορά"", δήλωσε ο Γιώργος Μέγας, Σύμβουλος Καινοτομίας του ΕΚΤ και συντονιστής του ελληνικού κόμβου του EIT Health. *"Το Σύστημα Καινοτομίας του EIT Health είναι ένα καλό παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο θα ενισχυθεί η συνεργασία μεταξύ της βιομηχανίας και της ακαδημαϊκής κοινότητας για την τόνωση των τοπικών οικοσυστημάτων καινοτομίας. Ανυπομονούμε να συνεργαστούμε με την ελληνική ομάδα με όραμα για το μέλλον της έρευνας και της καινοτομίας".*

Το **EIT Health** είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός και μία από τις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα για την καινοτομία στο τομέα της υγείας. Με περισσότερο υς από 150 εταίρους, το EIT Health είναι ένα μοναδικό ευρωπαϊκό δίκτυο κορυφαίων εταιρειών, πανεπιστημίων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης, ινστιτούτων και μονάδων υγείας.

Με προϋπολογισμό 2 δισ. ευρώ, το EIT Health είναι μία από τις μεγαλύτερες χρηματοδοτούμενες πρωτοβουλίες στην υγεία και υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας & Τεχνολογίας (European Institute of Innovation and Technology, EIT).

Το ΕΚΤ, που αποτελεί τον κόμβο του EIT Health στην Ελλάδα. το 2019 υποστήριξε περισσότερες από 20 νεοφυείς επιχειρήσεις να συμμετάσχουν σε διαγωνισμούς του EIT Health. Επίσης, περισσότεροι από 60 σπουδαστές στον τομέα της Υγείας ενημερώθηκαν για προγράμματα του EIT Health και 12 από αυτούς επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν σε θερινά σχολεία και εκπαιδευτικά προγράμματα.

info

EIT Health
www.eithealth.eu

EIT Health - Regional Innovation Scheme
www.eithealth.eu/regional-innovation-scheme

επιχειρηματικότητα, το οποίο παρουσίασε ο πιστοποιημένος διδάσκοντας της μεθόδου Δρ Φώτης Φιλιππόπουλος (Curious, Inc.)

Η ψηφιακή υγεία ήταν ο τόπος της εξερεύνησης και το ζητούμενο ήταν καινοτόμες επιχειρηματικές ιδέες, καλά δουλεμένες, πειστικές και έτοιμες για παρουσίαση. Όλες οι ομάδες αφομοίωσαν πολύ γρήγορα τη γνώση που απέκτησαν στο σεμινάριο και διαμόρφωσαν ανάλογα τις παρουσιάσεις των επιχειρηματικών ιδεών τους. Τις ιδέες των ομάδων αξιολόγησε επιτροπή στην οποία συμμετείχαν οι: Γιώργος Σταμπουλής, Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Άγγελος Αγγελίδης, συντονιστής της ομάδας του ΕΚΤ/Enterprise Europe Network, Γιώργος Μέγας, Σύμβουλος Καινοτομίας του ΕΚΤ και συντονιστής του ελληνικού κόμβου του EIT Health, και ο Φώτης Φιλιππόπουλος.

Το πρώτο βραβείο (Gold) κέρδισε η ομάδα Ve-ar (από την παράφραση της αγγλικής λέξης fear, που σημαίνει φόβος) με μια ιδέα για την καταπολέμηση της κοινωνικής φοβίας με τη βοήθεια της εικονικής πραγματικότητας.

Η πρόταση απευθύνεται σε ψυχολόγους που παρακολουθούν ασθενείς με φοβίες, όπως κοινωνική φοβία, αγοραφοβία κλπ. Η ομάδα των φοιτητών έχει διαμορφώσει διάφορα σενάρια (π.χ. βόλτα στο σούπερ μάρκετ), τα οποία θα απευθύνονται σε ψυχολόγους ώστε να τα εφαρμόζουν στον ασθενή μέσω εικονικής πραγματικότητας. Ο ασθενής θα φοράει τα ειδικά γυαλιά εικονικής πραγματικότητας και ο ψυχολόγος θα διαχειρίζεται από τον υπολογιστή του το σενάριο και θα καταγράφει τις αντιδράσεις, έτσι ώστε να ολοκληρώσει την έκθεσή του πάνω στον ασθενή

Το δεύτερο βραβείο (Silver) απονεμήθηκε στην ομάδα HiAR για τη λύση που πρότεινε για άτομα με προβλήματα ακοής με τη χρήση τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας (AR). Το τρίτο βραβείο κέρδισε η ομάδα ERMIS με μια ιδέα για την αντιμετώπιση προβλημάτων κινητικότητας.

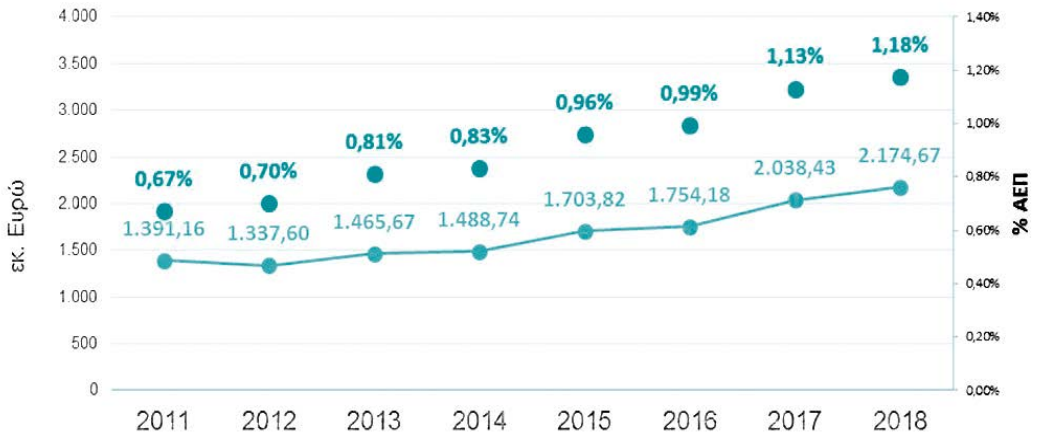
info

EIT Health Innovation Days
www.eith-idays.com

Οι δαπάνες των επιχειρήσεων για Έρευνα & Ανάπτυξη το 2018 ξεπέρασαν το 1 δισ. ευρώ

Σε 1.049,5 εκατ. ευρώ ανήλθαν το 2018 οι δαπάνες για Έρευνα & Ανάπτυξη (Ε&Α) των επιχειρήσεων στην Ελλάδα ξεπερνώντας το 1 δισ. ευρώ, σύμφωνα με τα προκαταρκτικά στοιχεία που δημοσίευσε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) και έχουν αποσταλεί στη Eurostat. Η δημοσίευση των δεικτών Ε&Α εντάσσεται στο πλαίσιο της τακτικής παραγωγής των επίσημων στατιστικών για την Έρευνα, Ανάπτυξη και Καινοτομία στην Ελλάδα, που πραγματοποιεί το ΕΚΤ, ως φορέας και εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

Δαπάνες Ε&Α και Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ), 2011-2018



Πηγή: ΕΚΤ (https://metrics.ekt.gr/research-development/datatables, κωδικός στοιχείων: Δ1, Δ2)

Η πανελλήνια στατιστική έρευνα του ΕΚΤ για την καταγραφή των δαπανών Ε&Α στη χώρα διεξήχθη το 2019, σε 3.500 φορείς από τους τέσσερις τομείς: επιχειρήσεις (BES), τριτοβάθμια εκπαίδευση (HES), κρατικό τομέα (GOV) και ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα (PNP).

Οι συνολικές δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν για Ε&Α το 2018 στην Ελλάδα σε όλους τους τομείς ήταν 2.174,67 εκατ. ευρώ, κατά 6,7% υψηλότερες σε σχέση με το 2017. Ο δείκτης "Ένταση Ε&Α", που εκφράζει τις δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ, διαμορφώθηκε στο 1,18%, από 1,13% το 2017.

Τη μεγαλύτερη συνεισφορά στον δείκτη είχε ο επιχειρηματικός τομέας, στον οποίο πραγματοποιήθηκαν δαπάνες Ε&Α ύψους 1.049,5 εκατ. ευρώ (0,57% του ΑΕΠ), παρουσιάζοντας αύξηση 5,6% σε σχέση με το 2017.

Αύξηση των δαπανών Ε&Α καταγράφηκε και στους υπόλοιπους τομείς στους οποίους διενεργείται η πανελλήνια στατιστική έρευνα του ΕΚΤ. Στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης πραγματοποιήθηκαν δαπάνες 618,58 εκατ. ευρώ (0,34% του ΑΕΠ), αυξημένες κατά 7,2% σε σχέση με το 2017.

Στον κρατικό τομέα πραγματοποιήθηκαν δαπάνες 484,95 εκατ. ευρώ (0,26% του ΑΕΠ), αυξημένες κατά 7,5% και στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων 21,64 εκατ. ευρώ (0,01% του ΑΕΠ, αύξηση 32%).

Πηγές χρηματοδότησης δαπανών Ε&Α

Όσον αφορά τις πηγές από τις οποίες χρηματοδοτήθηκαν οι δαπάνες Ε&Α του 2018, το μεγαλύτερο ποσό, 926,23 εκατ. ευρώ (ποσοστό 42,6% του συνόλου), προήλθε από τις επιχειρήσεις. Το μεγαλύτερο μέρος αυτού του ποσού του, 855,10 εκατ. ευρώ, επενδύθηκε σε Ε&Α που διενεργείται στις ίδιες τις επιχειρήσεις.

Το υπόλοιπο, χρηματοδότησε Ε&Α στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (52,36 εκατ. ευρώ), στον κρατικό τομέα (16,12 εκατ. ευρώ) και σε ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα (2,65 εκατ. ευρώ).

Το κράτος αποτελεί τη δεύτερη πηγή χρηματοδότησης με 883,33 εκατ. ευρώ (40,6% επί του συνόλου). Περιλαμβάνει τον τακτικό προϋπολογισμό, το εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και το ΕΣΠΑ 2014-2020.

Σημαντική αύξηση σημειώθηκε το 2018 στις δαπάνες που χρηματοδοτήθηκαν από το ΕΣΠΑ. Αναλυτικότερα, η χρηματοδότηση των δαπανών Ε&Α από το ΕΣΠΑ ήταν 149,80 εκατ. ευρώ, διπλάσια από το 2017 (αύξηση 107,0%), και αφορούσε όλους τους τομείς: τις επιχειρήσεις (58,72 εκατ. ευρώ), τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (45,69 εκατ. ευρώ), τον κρατικό τομέα (44,25 εκατ. ευρώ) και τον τομέα ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (1,14 εκατ. ευρώ).

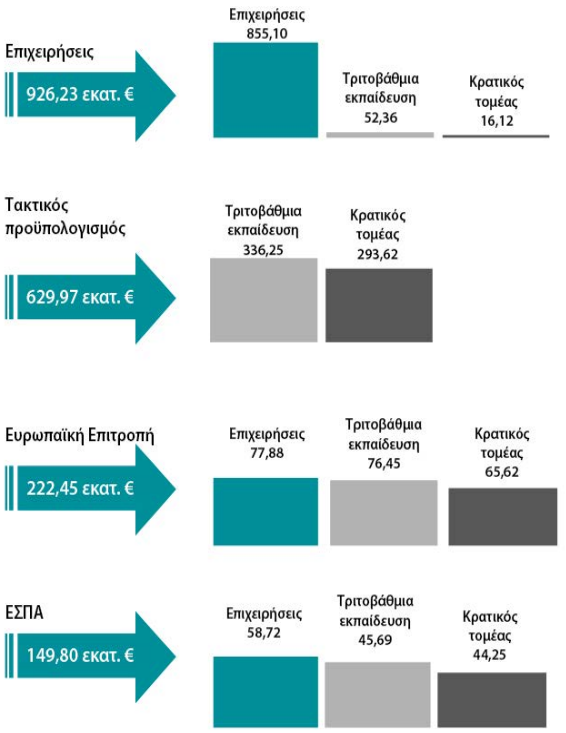
Αύξηση παρουσίασε και η χρηματοδότηση από τον τακτικό προϋπολογισμό, μέσω του οποίου χρηματοδοτήθηκαν δαπάνες Ε&Α ύψους 629,87 εκατ. ευρώ στους τομείς της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (336,25 εκατ. ευρώ) και τον κρατικό τομέα (293,62 εκατ. ευρώ).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί την τρίτη κατά σειρά πηγή χρηματοδότησης Ε&Α, με 222,45 εκατ. ευρώ (ποσοστό 10,2% του συνόλου), σχεδόν στα ίδια επίπεδα με το 2017.

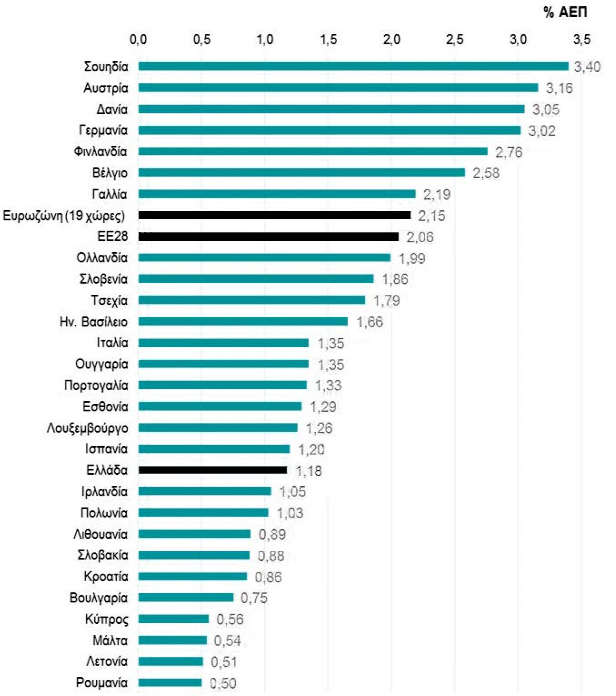
Η ΕΕ χρηματοδότησε ερευνητικά έργα σε όλους τους τομείς, κυρίως στο πλαίσιο του Ορίζοντα 2020, το τρέχον Πρόγραμμα για την Έρευνα και Καινοτομία, στο οποίο οι ελληνικοί φορείς έχουν κατακτήσει διαχρονικά υψηλές επιδόσεις.

Με βάση τα νέα στοιχεία, η Ελλάδα κατατάσσεται στη 18η θέση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ28, όσον αφορά τον δείκτη Ένταση Ε&Α (δαπάνες Ε&Α επί του ΑΕΠ).

Ανάλυση των κύριων πηγών από τις οποίες χρηματοδοτούνται οι δαπάνες για Ε&Α στην Ελλάδα (σε εκατ. €), 2018



Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως %ΑΕΠ) στην Ελλάδα (προκαταρκτικά στοιχεία 2018) και στις χώρες της ΕΕ28 (στοιχεία 2017)



Πηγή: Eurostat, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ)

Προσωπικό Ε&Α

Όσον αφορά το προσωπικό που απασχολείται σε δραστηριότητες Ε&Α, καταγράφεται αύξηση των ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) του συνολικού προσωπικού Ε&Α και των ερευνητών.

Αναλυτικότερα, το συνολικό προσωπικό Ε&Α στην Ελλάδα το 2018 ανέρχεται σε 51.092 ΙΠΑ παρουσιάζοντας αύξηση κατά 7,4% σε σχέση με το 2017.

Αύξηση επίσης παρουσιάζεται στην κατηγορία των ερευνητών, οι οποίοι το 2018 ανέρχονται σε 36.646 ΙΠΑ, αυξημένοι κατά 4,7% σε σχέση με το 2017.

Τα στοιχεία για το προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α έχουν ως ακολούθως:

• στον τομέα των επιχειρήσεων, το 2018 το συνολικό προσωπικό Ε&Α είναι 13.922 ΙΠΑ καταγράφοντας αύξηση 7,1% σε σχέση με το 2017. Οι ερευνητές αυξήθηκαν κατά 3.9% σε σχέση με το 2017 (σε 10.041 ΙΠΑ το 2018 από 9.660 ΙΠΑ το 2017).

• στον κρατικό τομέα, το 2018 το συνολικό προσωπικό Ε&Α είναι 13.227 ΙΠΑ καταγράφοντας αύξηση κατά 9,5% σε σχέση με το 2017. Οι ερευνητές αυξήθηκαν κατά 7,7% σε σχέση με το 2017 (σε 7.740 ΙΠΑ το 2018 από 7.184 ΙΠΑ το 2017).

• στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 2018 το συνολικό προσωπικό Ε&Α είναι 23.431 ΙΠΑ καταγράφοντας αύξηση κατά 6,6% σε σχέση με το 2017.

Οι ερευνητές το 2018 αυξήθηκαν κατά 4,1%σε σχέση με το 2017 (σε 18.588 ΙΠΑ το 2018 από 17.853 ΙΠΑ το 2017).

• στον τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων, το 2018 το συνολικό προσωπικό Ε&Α παραμένει περίπου στα ίδια επίπεδα με το 2017 (512 ΙΠΑ το 2018 από 522 το 2017).

Οι ερευνητές μειώθηκαν κατά -8,3% το 2018 (σε 278 ΙΠΑ το 2018 από 303 ΙΠΑ το 2017). Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, η Ελλάδα κατατάσσεται στην 14η θέση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ28, όσον αφορά το συνολικό προσωπικό Ε&Α (ΙΠΑ).

Τα στατιστικά στοιχεία και οι δείκτες για την Έρευνα, Ανάπτυξη και Καινοτομία στην Ελλάδα, τα οποία παράγονται και εκδίδονται από το ΕΚΤ, αποστέλλονται σε τακτική βάση στη Eurostat και τον ΟΟΣΑ.

Η ανάλυση των στοιχείων και η εξαγωγή των σχετικών δεικτών δημοσιεύονται σε έντυπες και ηλεκτρονικές εκδόσεις του ΕΚΤ που διατίθενται στον ανανεωμένο δικτυακό τόπο http://metrics.ekt.gr.

info

"Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2018 στην Ελλάδα, Προκαταρκτικά στοιχεία"
https://metrics.ekt.gr/publications/351

ΕΚΤ – Δείκτες & Στατιστικές Έρευνας, Ανάπτυξης, Καινοτομίας
http://metrics.ekt.gr

Ευκαιρίες χρηματοδότησης, δικτύωση και συμβουλευτική στην ημερίδα του ΕΚΤ για ερευνητές

Δυνατότητες δικτύωσης, ευκαιρίες χρηματοδότησης και προοπτικές συνεργασίας παρουσιάστηκαν διεξοδικά στους συμμετέχοντες στην ημερίδα "Ευκαιρίες σταδιοδρομίας για ερευνητές- Συμμετοχή επιχειρήσεων σε καινοτόμα δίκτυα κατάρτισης" που πραγματοποιήθηκε στις 7 Νοεμβρίου 2019, από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Εκτελεστικός Οργανισμός Έρευνας), στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. Στην εκδήλωση παρουσιάστηκαν, μεταξύ άλλων, οι νέες προκηρύξεις σε ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης (Marie Skłodowska-Curie Actions, ΕΛΙΔΕΚ, ΙΚΥ, κ.ά.).

Η **Δρ Εύη Σαχίνη**, Διευθύντρια του ΕΚΤ καλωσόρισε το κοινό και τους ομιλητές και αναφέρθηκε στη συμβολή του ΕΚΤ στα καλά αποτελέσματα της ερευνητικής κοινότητας της χώρας, που σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία βελτιώνονται συνεχώς. Επισήμανε επίσης τον συμβουλευτικό ρόλο του ΕΚΤ προς τους νέους επιστήμονες *"Η ιδιότητα του ερευνητή είναι μια σύνθετη ιδιότητα και σας υποστηρίζουμε για να αυξήσετε τις ικανότητές σας ώστε να βρείτε μια θέση στην αγορά εργασίας και να μπορέσετε να προσφέρετε όλα αυτά τα οποία έχετε πάρει. Εμείς υποστηρίζουμε κάθε βήμα σας είτε στην πληροφόρηση, είτε στην ενθάρρυνση σας, πώς να είστε πιο αποτελεσματικοί, αλλά σας ενισχύουμε επίσης για να αναδείξετε τα αποτελέσματα της δουλειάς σας".*

Στη συνέχεια ο **Δρ Αθανάσιος Κυριαζής**, Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας, τόνισε χαρακτηριστικά ότι τα ευρωπαϊκά προγράμματα όπως το Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) μεταμόρφωσαν σε μεγάλο βαθμό και το ευρωπαϊκό και το εθνικό οικοσύστημα έρευνας και καινοτομίας, ενισχύοντας την εξωστρέφεια και τη συνεργασία και δημιουργώντας προστιθέμενη αξία μέσω κυκλοφορίας εγκεφάλων και ιδεών ανά την Ευρώπη.

Πρόσθεσε επίσης *"όσον αφορά τις προοπτικές και τις προκλήσεις που ανοίγονται μπροστά μας ενόψει του Ορίζοντα Ευρώπη, θέλω να αναφερθώ στην πολύ σημαντική αλλαγή στον Ορίζοντα Ευρώπη, καθώς η Ελλάδα συγκαταλέγεται πλέον στις 15 χώρες του "widening", που έχει ως κύριο στόχο δράσεις για τη στήριξη χωρών με χαμηλές επιδόσεις έρευνας και καινοτομίας και θα μπορεί να αξιοποιήσει τα αυξημένα κονδύλια".*

Ο **Δρ Βασίλειος Γρηγορίου**, Διευθυντής και Πρόεδρος Δ.Σ. Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, Εθνικός Εκπρόσωπος για το πρόγραμμα MSCA, αναφέρθηκε στα βραβεία που έχουν πάρει υπότροφοι του MSCA, στα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, καθώς και στο μεγάλο ποσοστό συμμετοχής και γυναικών περίπου 40%. Συμβούλεψε επίσης, τους νέους ερευνητές να μην φοβηθούν τα χαμηλά acceptance rates σε τέτοια προγράμματα, γιατί αν είναι κάποιος καλός έχει πιθανότητα επιτυχίας. Τόνισε επίσης χαρακτηριστικά ότι *"οι ανταλλαγές ερευνητών ανάμεσα σε χώρες όπως και οι ανταλλαγές φοιτητών μέσω του Erasmus έχουν κάνει πιο πολλά για την Ευρώπη απ' ότι έχουν κάνει 100 Eurogroups".*

Τα σημεία υπεροχής του προγράμματος MSCA

Η **Dr Audrey Arfi**, ITN call coordinator, Εκτελεστικός Οργανισμός Έρευνας (Research Executive Agency) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, παρουσίασε το πρόγραμμα MSCA, και ειδικότερα τη δράση Καινοτόμα Δίκτυα Κατάρτισης (ITN), και αναφέρθηκε σε κάποια κύρια χαρακτηριστικά του, όπως για παράδειγμα το γεγονός ότι απευθύνεται σε ερευνητές που βρίσκονται σε όλα τα στάδια της καριέρας τους, κάθε εθνικότητας και σε κάθε επιστημονικό πεδίο και προσφέρει ευκαιρίες εκπαίδευσης, καλές συνθήκες εργασίας, και προνόμια.

Απάντησε, επίσης, στην κύρια ερώτηση των παρευρισκόμενων γιατί να κάνει κάποιος αίτηση για υποτροφία MSCA, αναφέροντας τα χαρακτηριστικά που κάνουν το πρόγραμμα να ξεχωρίζει. Το πρόγραμμα δίνει την ευκαιρία σε έναν ερευνητή να μετακινηθεί στην Ευρώπη, να αυξήσει το ερευνητικό του δίκτυο σε όλα τα επιστημονικά πεδία, να αναπτύξει την επιστημονική του καριέρα, να προσελκύσει και να συνεργαστεί με άλλους νέους ή έμπειρους ερευνητές και να συνεργαστεί με τη βιομηχανία. Εξήγησε αναλυτικά στους συμμετέχοντες πώς να υποβάλλουν μια πρόταση και τους προέτρεψε τέλος να επισκεφθούν την ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για να δουν όλα τα ανοικτά προγράμματα για χρηματοδότηση.

Το ΕΚΤ στηρίζει τους νέους ερευνητές

Στη συνέχεια, η **Δρ Χριστίνα Πασκουάλ**, ΕΚΤ, παρουσίασε τις υπηρεσίες του ΕΚΤ για επιχειρηματίες και νέους ερευνητές: *"Δίνουμε πληροφόρηση, συμβάλλουμε στη συγγραφή προτάσεων, δίνουμε δείκτες για το πώς πηγαίνει η Ελλάδα σε ερευνητικά προγράμματα και συμβάλουμε στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων".*

Αναφέρθηκε επίσης, στη στήριξη που προσφέρει το ΕΚΤ στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις μέσω του Enterprise Europe Network-Hellas, αλλά και στις διαδικτυακές πύλες που παρέχουν δυνατότητες αναζήτησης ψηφιακού περιεχομένου που διατίθεται με ανοικτή πρόσβαση, όπως το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών. Τόνισε επίσης ότι οι ερευνητές θα πρέπει να αποκτήσουν και άλλες δεξιότητες και να έχουν επαφή με τις επιχειρήσεις, καθώς μόνο το 20% των διδακτόρων θα κάνει εν τέλει ακαδημαϊκή καριέρα.

Ιστορίες επιτυχίας

Η **Δρ Θεοδώρα Καλογεροπούλου**, Συντονίστρια του έργου EuroNeurotrophin, Ινστιτούτο Χημικής Βιολογίας / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), μοιράστηκε με το κοινό την εμπειρία της από την υποβολή πρότασης που είχε επιτυχή έκβαση, καθώς και συμβουλές για την προετοιμασία ανταγωνιστικών προτάσεων.

Όπως χαρακτηριστικά δήλωσε στο ΕΚΤ, *"η επιστήμη πρέπει να έχει το συστατικό της αριστείας, πρέπει το δίκτυο να είναι συμπληρωματικό και να καλύπτει διαφορετικές πλευρές του προβλήματος που τίθενται στο πλαίσιο της πρότασης. Είναι σημαντικό οι συμμετέχοντες επιστήμονες του δικτύου να είναι διεθνούς κύρους και να έχουν και οι ίδιοι επιστημονική αριστεία, η οποία θα αποδεικνύεται από το δημοσιευμένο επιστημονικό τους έργο. Οι στόχοι πρέπει να είναι ξεκάθαροι και υλοποιήσιμοι και η πρόταση να έχει δομή, αρχή, μέση και τέλος".*

Ο **Δρ Στέλιος Παντελόπουλος**, Singular Logic, έδωσε μια άλλη διάσταση στην ημερίδα, συνδέοντας την έρευνα με τις επιχειρήσεις. Όπως δήλωσε: *"Είναι σημαντικό να μπορέσεις να δείξεις την εφαρμοσιμότητα και τη λειτουργία της ιδέας και της πρότασης μέσα σε μια εταιρεία. Εμείς στη Singular Logic πιστεύουμε στο πρόγραμ-*

μα MSCA, γιατί είναι ένα πολύ καλό εργαλείο για να γνωρίσεις κόσμο και να δεις και την ώσμωση που γίνεται μεταξύ των ερευνητών. Σημαντικό στοιχείο της πρότασης είναι πώς θα αναδείξεις το δίκτυο, τη δικτύωση, τη συνεργασία και τη σύμπλεξη μεταξύ των ερευνητών". Όσον αφορά το αν υπάρχει ή όχι συνταγή επιτυχίας, συμπλήρωσε: "αυτό που μετράει είναι η πίστη στην ιδέα και βέβαια αναλόγως με το πρόγραμμα που στοχεύει ο ερευνητής, θα πρέπει να έχει διαφορετικό τρόπο σκέψης και τοποθέτησης".

Κρατικές υποτροφίες, ανταλλαγές φοιτητών και διασύνδεση νέων ερευνητών

Η **Βάνα Σωτηροπούλου**, Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) αναφέρθηκε αναλυτικά στις ευκαιρίες που προσφέρει το ΙΚΥ σε νέους τόσο εντός Ελλάδος, όσο και στο εξωτερικό. Στη συνέχεια τον λόγο πήρε η **Ελίνα Μαυρογιώργου**, Τομέας Προβολής και Αξιοποίησης Αποτελεσμάτων Erasmus+, Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) που αναφέρθηκε διεξοδικά στο πρόγραμμα Erasmus και στις δυνατότητες που δίνει για εκπαίδευση και κατάρτιση για όλες τις ηλικίες.

Όπως χαρακτηριστικά μας είπε *"Το ΙΚΥ προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες μέσω των ευρωπαϊκών προγραμμάτων που διαχειρίζεται, ώστε να έχουν την ευκαιρία όσο το δυνατόν περισσότεροι φοιτητές Erasmus+ να μετακινηθούν στο εξωτερικό να αναπτυχθούν σε προσωπικό επίπεδο και να αποκτήσουν δεξιότητες που τους ανοίγουν νέες προοπτικές στην αγορά εργασίας. Συγχρόνως, το ΙΚΥ μέσω των υποτροφιών που διαχειρίζεται για εκπόνηση διδακτορικού και μεταδιδακτορικού στην Ελλάδα, συμβάλλει στην προσέλκυση υψηλού επιπέδου ανθρώπινου δυναμικού και κατ' επέκταση στην ανάπτυξη της χώρας. Παράλληλα, το ΙΚΥ δίνει έμφαση στη διασύνδεση των σπουδών με την εργασία μέσα από το πρόγραμμα υποτροφιών ΙΚΥ-ΕΤΕ, καθώς οι φοιτητές στην περίπτωση αυτή σπουδάζουν και συγχρόνως εργάζονται στον τομέα που αφορά το αντικείμενο σπουδών τους".*

Η **Δρ Κατερίνα Κουραβέλου**, Τμήμα Ερευνητικών Έργων, Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ), παρουσίασε το ΕΛΙΔΕΚ που μετράει ήδη 3 χρόνια λειτουργίας και επεσήμανε τον σημαντικό ρόλο της νέας, αναβαθμισμένης και φιλικής προς στον χρήστη διαδικτυακής πύλης για την υποβολή αιτήσεων υποτροφιών και ερευνητικών προτάσεων. Σημαντική καινοτομία στον σχεδιασμό της νέας πύλης αποτελεί ο εξατομικευμένος προσανατολισμός και η προσαρμογή της στον χρήστη ανάλογα με την κατηγορία στην οποία υποβάλλει την πρόταση/αίτησή του και διαχειρίζεται, αξιολογεί, ελέγχει μία πρόταση ή ένα έργο. Επίσης, παρουσίασε στοιχεία για τον αντίκτυπο των δράσεων αυτών στην ανάσχεση του brain drain.

Στη συνέχεια το κοινό είχε την ευκαιρία να ακούσει την ενδιαφέρουσα εισήγηση του **Δρα Χρήστου Βλάχου**, Μεταδιδακτορικού Ερευνητή, Τμήμα Φιλολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, ο οποίος είχε πάρει υποτροφία MSCA και τώρα είναι υπότροφος του ΕΛΙΔΕΚ με το ερευνητικό πρόγραμμα "SeQuest: inTEAL" που ανήκει στα πρώτα έργα που χρηματοδοτήθηκαν από το ΕΛΙΔΕΚ και έχει φορέα υποδοχής το τμήμα Φιλολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών. Ο Χ. Βλάχος αναφέρθηκε στις προσπάθειες που έκανε και στους μήνες προετοιμασίας πριν από την υποβολή κάθε πρότασης, τονίζοντας ότι χρειάζεται συστηματική προσπάθεια που βέβαια αξίζει τον κόπο.

Κινητικότητα και διασύνδεση

Το ενδιαφέρον των ερευνητών παρέμεινε αμείωτο και κατά τη διάρκεια της επόμενης παρουσίασης, από τη **Μαριάννα Γκριτζάλα**, Εθνικό ίδρυμα Ερευνών, η οποία παρουσίασε το υποστηρικτικό εργαλείο για την κινητικότητα των ερευνητών και την ανάπτυξη της ερευνητικής σταδιοδρομίας – EURAXESS . Μέσω του πανευρωπαϊκού δικτύου EURAXESS ο ενδιαφερόμενος έχει πρόσβαση σε επικαιροποιημένη πληροφόρηση και εξατομικευμένη εξυπηρέτηση για ευκαιρίες χρηματοδότησης, αναζήτηση εργασίας, διαδικασίες έκδοσης θεώρησης (VISA) και άδειας παραμονής, φορολόγηση και κοινωνική ασφάλιση, εύρεση κατοικίας, κ.λπ.

Η εκδήλωση ολοκληρώθηκε με την παρουσίαση της πρωτοβουλίας "Γέφυρες Γνώσης και Συνεργασίας" από τον **Δημήτρη Μαραγκό** και την **Κωνσταντίνα Νεοφωτίστου**, ΕΚΤ. Η πρωτοβουλία προσφέρει Δικτύωση, Προβολή των Ελλήνων εντός και εκτός χώρας, Χαρτογράφηση αναγκών του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, Εξειδικευμένη πληροφόρηση για ευκαιρίες, επιβράβευση της συνεργασίας των Ελλήνων σε όλο τον κόσμο, συμμετοχή στον δημόσιο διάλογο για το brain drain. Παρουσίασαν επίσης τον νέο θεσμό "Bridges Awards" που βραβεύει τα επιστημονικά δίκτυα και τις επιχειρηματικές συνεργασίες, καταφέρνοντας να συγκεντρώσουν 47 αιτήσεις με 323 συμμετέχοντες από 28 χώρες του κόσμου, από την πρώτη χρονιά διεξαγωγής τους.

info

Το πρόγραμμα, φωτογραφίες, το βίντεο και οι παρουσιάσεις της εκδήλωσης
www.ekt.gr/el/events/program/23487

Marie Skłodowska-Curie Actions
https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/

Το προφίλ, η επιστημονική εξειδίκευση και η διεθνής κινητικότητα των νέων **διδακτόρων του 2018**

Μια σειρά από ενδιαφέροντα στοιχεία για τους διδάκτορες των ελληνικών ΑΕΙ, και ειδικότερα όσους έλαβαν διδακτορικό το 2018 περιλαμβάνονται στη νέα έκδοση "Στατιστικά στοιχεία για τους διδάκτορες που αποφοίτησαν από τα ελληνικά ΑΕΙ το 2018", του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ). Στην έκδοση παρουσιάζονται στατιστικά δεδομένα (κατανομή διδακτόρων ανά ίδρυμα και σχολή, επιστημονικά πεδία διατριβών, διεθνής κινητικότητα, προηγούμενοι τίτλοι σπουδών, κ.ά.) που αφορούν όσους αναγορεύθηκαν διδάκτορες κατά το έτος 2018, έχοντας εκπονήσει τη διατριβή τους σε ελληνικά ΑΕΙ. Η έκδοση είναι διαθέσιμη και σε διαδραστική ηλεκτρονική έκδοση.

Πηγή: ΕΚΤ, "Στατιστικά στοιχεία για τους διδάκτορες που αποφοίτησαν από τα ελληνικά ΑΕΙ το 2018" (http://metrics.ekt.gr/phd-holders)

Στη νέα έκδοση παρουσιάζονται στοιχεία συγκριτικής ανάλυσης επιλεγμένων δεικτών για την περίοδο 2015-2018, με στόχο την κατάδειξη τάσεων και χρονικών διακυμάνσεων, αλλά και συνδυαστικοί δείκτες για την κατανομή των νέων διδακτόρων ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, ανά φύλο και επιστημονικό πεδίο εξειδίκευσης, διάρκεια διδακτορικών σπουδών και πηγή χρηματοδότησης των σπουδών τους κ.ά. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία κατάθεσης διατριβών στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, το 2018 αναγορεύθηκαν 1.624 νέοι διδάκτορες από ελληνικά ΑΕΙ. Όσον αφορά την κατανομή των νέων διδακτόρων που αναγορεύθηκαν από ελληνικά ΑΕΙ κατά το έτος 2018, στο ΕΚΠΑ και το ΑΠΘ εκπονήθηκαν οι περισσότερες διδακτορικές διατριβές, με ποσοστά 26,7% και 19,0%, αντίστοιχα, ενώ ακολουθούν οι διδάκτορες που υποστήριξαν τη διατριβή τους στο Πανεπιστήμιο Πατρών, στο Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο και στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ποσοστά 6,8%-8,5%).

Σε ό,τι αφορά την κατανομή ανά φύλο των νέων διδακτόρων, αυτή είναι απολύτως όμοια, με το 50% να αντιστοιχεί στο κάθε ένα, ενώ σε ό,τι αφορά στην ηλικία, οι περισσότεροι από τους νέους διδάκτορες, κατά το έτος 2018, είναι ως 35 ετών (45,6%), και έπεται η ηλικιακή ομάδα μεταξύ 36-44 έτη (35,5%). Οι περισσότερες διατριβές του 2018 αφορούν την Ιατρική και τις Επιστήμες Υγείας (31,5%), ενώ ακολουθούν οι Φυσικές Επιστήμες (22,7%) και οι Κοινωνικές Επιστήμες (22,0%). Χαμηλότερα ποσοστά καταλαμβάνουν οι Επιστήμες Μηχανικού και Τεχνολογίας (15,7%), οι Ανθρωπιστικές Επιστήμες (13,5%) και οι Γεωργικές Επιστήμες (2,4%).

Ως προς τους συνδυαστικούς δείκτες που περιλαμβάνονται στη νέα μελέτη του ΕΚΤ αναφέρεται ενδεικτικά –και συγκεκριμένα στην κατανομή των νέων διδακτόρων ανά επιστημονικό πεδίο της διατριβής και φύλο- ότι στα πεδία των Γεωργικών Επιστημών,

Ο σχεδιασμός και η θεσμοθέτηση **βιομηχανικών διδακτορικών διατριβών** στο επίκεντρο του έργου GIENAHS

Σε εξέλιξη βρίσκεται το ευρωπαϊκό έργο GIENAHS- Grasping Innovation in Europe through a closer iNterAction between Heis and Smes (χρηματοδότηση: Erasmus+), που αφορά κατά κύριο λόγο τον καθορισμό μίας καινοτόμου μεθοδολογικής προσέγγισης για τον σχεδιασμό και την εισαγωγή βιομηχανικών διδακτορικών διατριβών στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια.

Στο GIENAHS, το οποίο στοχεύει στη βελτίωση της αλληλεπίδρασης και συνεργασίας μεταξύ των ευρωπαϊκών ΑΕΙ και των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜμΕ), συμμετέχουν από ελληνικής πλευράς το Εργαστήριο Γνώσης και Ευφυούς Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και η εταιρεία Noesis Technologies.

Σημειώνεται ότι ως Βιομηχανικό Διδακτορικό ορίζεται ένα ερευνητικό Διδακτορικό Πρόγραμμα με βιομηχανικό προσανατολισμό, που επιτρέπει στους ερευνητές να πραγματοποιήσουν την έρευνά τους σε ένα καινοτόμο ερευνητικό πεδίο, όπου τα αποτελέσματα τους βρίσκουν άμεση εφαρμογή και δίνουν λύσεις σε βιομηχανικά προβλήματα, ενισχύοντας έτσι το τμήμα έρευνας μικρομεσαίων -και μη- επιχειρήσεων, ενώ προωθείται η ανταγωνιστικότητά τους σε εθνικό αλλά και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ταυτόχρονα, η εταιρεία που συμμετέχει, εντάσσει στο δυναμικό της έναν υποψήφιο που είναι σε θέση να φέρει εις πέρας ερευνητικό πρόγραμμα άμεσου ενδιαφέροντός της με ταυτόχρονη δυναμική οικονομικού οφέλους για την ίδια.Η αλληλεπίδραση ΜμΕ και ΑΕΙ, και ειδικότερα η θεσμοθέτηση σε πανευρωπαϊκό επίπεδο του θεσμού του βιομηχανικού διδακτορικού, θα προωθηθεί μέσω δράσεων του έργου GIENAHS, όπως είναι:

• Η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών συνεργασίας μεταξύ των ΑΕΙ και ΜμΕ σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

• Ο καθορισμός ενός προτύπου και μεθοδολογίας της ΕΕ για τη βέλτιστη συνεργασία των ΑΕΙ και ΜμΕ με στόχο τη συν-δημιουργία γνώσης και καινοτομίας

• Ο καθορισμός μίας καινοτόμου μεθοδολογικής προσέγγισης για τον σχεδιασμό βιομηχανικών διδακτορικών διατριβών με γνώμονα τις ιδιαίτερες ανάγκες των ευρωπαϊκών ΜμΕ.

• Η δοκιμή αυτής της νέας μεθοδολογίας στον σχεδιασμό πιλοτικών βιομηχανικών διδακτορικών διατριβών προσανατολισμένης στις ΜμΕ του τομέα της μεταποίησης

των Ανθρωπιστικών Επιστημών, των Κοινωνικών Επιστημών, καθώς και της Ιατρικής και των Επιστημών Υγείας, καταγράφεται υπεροχή των γυναικών (58,6%, 57,8%, 53,8% και 52,1%, αντίστοιχα), ενώ οι άνδρες υπερτερούν στα πεδία των Επιστημών Μηχανικού και Τεχνολογίας και στις Φυσικές Επιστήμες (64,6% και 53,4%, αντίστοιχα). Όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων των νέων διδακτόρων του 2018, στο 38,5% των νέων διδακτόρων τουλάχιστον ό ένας από τους γονείς είναι κάτοχος πανεπιστημιακού πτυχίου, για το 30,6% είναι απόφοιτος δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, για το 11,5% είναι απόφοιτος πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, για το 8,7% κάτοχος διδακτορικού τίτλου και για το 6,8% κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου.

Όσον αφορά τη βασική πηγή χρηματοδότησης των διδακτορικών σπουδών, για το 39,4% των νέων διδακτόρων του 2018, βασική πηγή ήταν οι προσωπικές αποταμιεύσεις και η υποστήριξη από την οικογένεια, ενώ για το 25,1% ήταν η λήψη υποτροφίας από ελληνικό ίδρυμα. Σε ό,τι αφορά στη γεωγραφική κινητικότητα των διδακτόρων προκύπτει ότι 322 άτομα (22,5% του συνόλου των αποκρίσεων) διέμειναν στο εξωτερικό κατά τη διάρκεια των διδακτορικών τους σπουδών για λόγους άλλους εκτός τουρισμού. Δημοφιλέστερες χώρες ήταν το Ηνωμένο Βασίλειο (26,3%) και η Γερμανία (16,7%).

Αναφορικά με τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής προκύπτει ότι για το 51,0% αθροιστικά, η διάρκεια ολοκλήρωσης της διατριβής ήταν μεταξύ 4 και 6 ετών. Ακολουθούν όσοι χρειάστηκαν 7, 8 και 9 έτη για την ολοκλήρωση της διατριβής τους (ποσοστά 12,8%, 10,6% και 6,1%, αντίστοιχα). Καταγράφεται δε ένα ποσοστό 6,1% των διδακτόρων που ολοκλήρωσε τη διατριβή του σε διάστημα 3 ετών.

Τέλος, από τη διακριτή ενότητα της μελέτης, η οποία ενότητα αφορά την καταγραφή των τάσεων μεταξύ των Ελλήνων διδακτόρων, με βάση τη διαχρονική εξέλιξη επιλεγμένων δεικτών από το σύνολο των δεδομένων που περιέχονται στις ετήσιες αντίστοιχες εκδόσεις του ΕΚΤ για την περίοδο 2015-2018, αξίζει να σημειωθεί ότι διαχρονικά οι περισσότεροι από τους διδάκτορες ολοκλήρωσαν τη διατριβή τους σε 4-7 έτη, ενώ αποτυπώνεται μια σταθερή μείωση της διάρκειας από έτος σε έτος. Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότεροι από τους νέους διδάκτορες του 2015 χρειάστηκαν 6 έτη για την ολοκλήρωση της διατριβής τους (26,5%), η πλειονότητα του 2016 χρειάστηκε 7 χρόνια (18,0%), η πλειονότητα του 2017 χρειάστηκε 5 χρόνια (20,6%), ενώ η πλειονότητα του 2018 χρειάστηκε 4 έτη (17,8%).

Η μελέτη "Στατιστικά στοιχεία για τους διδάκτορες που αποφοίτησαν από τα ελληνικά ΑΕΙ το 2018" είναι η τέταρτη της σχετικής σειράς που δημοσιεύει το ΕΚΤ σε ετήσια βάση (προηγούμενες μελέτες είχαν εκπονηθεί για τα έτη 2015, 2016, 2017), ως φορέας παραγωγής των εθνικών στατιστικών για την Έρευνα, Τεχνολογία, Ανάπτυξη και Καινοτομία.Τα στοιχεία αντλούνται από το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών που δια νόμου τηρεί από το 1985 το ΕΚΤ, διασφαλίζοντας την πληρότητα στην κάλυψη της πληθυσμιακής αυτής ομάδας. Με περισσότερες από 42.000 διδακτορικές διατριβές, οι οποίες διατίθενται ηλεκτρονικά, το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών αποτελεί ένα μοναδικό απόθεμα της ελληνικής επιστημονικής παραγωγής και γνώσης με την ερευνητική δραστηριότητα αιχμής.

info

Στατιστικά στοιχεία για τους διδάκτορες που αποφοίτησαν από τα ελληνικά ΑΕΙ το 2018
https://metrics.ekt.gr/publications/358

Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών
www.didaktorika.gr

• Η εναρμόνιση των ευρωπαϊκών διδακτορικών διατριβών που σχετίζονται με τη βιομηχανία, προκειμένου να προωθηθεί η κινητικότητα των ερευνητών στις επιχειρήσεις

• Η δημιουργία ενός σταθερού Παρατηρητηρίου ΑΕΙ και ΜμΕ / Βιομηχανικών Ενώσεων, ικανών να δημιουργήσουν μια εποικοδομητική συνεργασία μεταξύ των ΜμΕ, των ΑΕΙ και των ερευνητών, πολλαπλασιάζοντας και δημιουργώντας νέες ελκυστικές ευκαιρίες απασχόλησης για τη βιομηχανική έρευνα στις ευρωπαϊκές ΜμΕ.

Το Εργαστήριο Γνώσης και Ευφυούς Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων σχεδίασε και υλοποίησε δυο παράλληλες έρευνες απευθυνόμενες σε ΜμΕ και ΑΕΙ, με στόχο να διευρυνθούν αντίστοιχα οι απόψεις τους σχετικά με τις προοπτικές, τις δυνατότητες και τα εμπόδια για τη μεταξύ τους συνεργασία.

Τα αποτελέσματα των ερευνών έχουν εξετασθεί σε συνδυασμό με αντίστοιχες έρευνες που υλοποιούνται από τους εταίρους του έργου σε πέντε ακόμη χώρες: Πολωνία, Σουηδία, Ιταλία, Ρουμανία και Ην. Βασίλειο, στοχεύοντας στον αποτελεσματικό σχεδιασμό βιομηχανικών διδακτορικών διατριβών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Όσο αφορά την Ελλάδα, η ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου διαπίστωσε ότι από πλευράς των ΜμΕ επικρατεί ένα κλίμα δυσπιστίας σχετικά με τον τρόπο που θα μπορούσε ένα διδακτορικό να εξυπηρετεί τις ανάγκες τους για τη δημιουργία νέων, καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, ενώ εντοπίζονται θεσμικά και διοικητικά εμπόδια στην υλοποίηση μιας τέτοιας συνεργασίας. Επιπλέον, στη χώρα μας δεν υπάρχει σαφές πλαίσιο σε νομικό και θεσμικό επίπεδο, που να επιτρέπει και να προωθεί την εκπόνηση Βιομηχανικών Διδακτορικών Διατριβών. Ωστόσο, ΜμΕ και ΑΕΙ αναγνωρίζουν από κοινού τη σπουδαιότητα για την ανάπτυξη ενός μοντέλου που θα διευκολύνει την αλληλεπίδρασή τους, θα αναγνωρίζει ευκαιρίες και θα προάγει την έρευνα σε συνάρτηση με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς.

Στο επόμενο χρονικό διάστημα θα σχεδιαστεί μια ολοκληρωμένη πρόταση που θα εναρμονίζει και ενσωματώνει το θεσμικό και νομικό πλαίσιο κάθε χώρας, και η οποία θα τεθεί υπόψη της Διεύθυνσης για το Erasmus+ (το πρόγραμμα της ΕΕ για τη στήριξη της εκπαίδευσης, της κατάρτισης, της νεολαίας και του αθλητισμού στην Ευρώπη) με στόχο τη θεσμοθέτηση των βιομηχανικών διδακτορικών διατριβών στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια.

info

Έργο GIENAHS
www.gienahs.eu

Ολοκληρώθηκε το έργο **enCOMPASS,** ευαισθητοποιώντας εκατοντάδες πολίτες στην **εξοικονόμηση ενέργειας**

Μετά από τρία δημιουργικά χρόνια, ολοκληρώθηκε το έργο enCOMPASS, στο οποίο συμμετείχε και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), υλοποιώντας μια σειρά από σημαντικές δράσεις και πρωτοβουλίες για την εξοικονόμηση ενέργειας. Στόχος του έργου ήταν η καλλιέργεια συμπεριφοράς ενεργειακής εξοικονόμησης από τους χρήστες σε δημόσια και ιδιωτικά κτίρια, μέσω της ανάπτυξης και χρήσης ενός φιλικού στον χρήστη συστήματος που βοηθά στην κατανόηση των δεδομένων κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και στη βέλτιστη διαχείρισή της.

Σε αυτό το πλαίσιο, το έργο enCOMPASS ανέπτυξε ψηφιακά συστήματα και εφαρμογές που ευαισθητοποιούν τους πολίτες και κάνουν την εξοικονόμηση ενέργειας πιο εύκολη για τους ιδιώτες, τα σχολεία, τους διαχειριστές των κτιρίων και τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, παρέχοντας συνδυαστικές συμβουλές και προσαρμοστικό έλεγχο για εξατομικευμένη εξοικονόμηση ενέργειας.

Ανάμεσα στις κύριες επιδιώξεις του έργου enCOMPASS, στο οποίο συμμετείχαν από ελληνικής πλευράς εκτός από το ΕΚΤ, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) και η εταιρεία Watt & Volt, ήταν η ευαισθητοποίηση των πολιτών στο σπίτι τους, των εργαζομένων στον χώρο εργασίας τους και των μαθητών και εκπαιδευτικών στο σχολείο για να κάνουν ενσυνείδητη χρήση ενέργειας, αλλάζοντας τις συνήθειές τους, άμεσα. Με συγκεκριμένες εφαρμογές και οδηγίες, το enCOMPASS οπτικοποίησε την κατανάλωση αλλά και τη μείωσή της ενέργειας, έτσι ώστε το ευρύ κοινό να μπορεί να αντιληφθεί άμεσα τα αποτελέσματα των αλλαγών στη συμπεριφορά του.

Προς αυτήν την κατεύθυνση, κατά τη διάρκεια του έργου πραγματοποιήθηκαν ποικίλες διαδραστικές προσεγγίσεις με στόχο την κινητοποίηση, αλλά και την εκπαίδευση των πολιτών για να μειώσουν αποτελεσματικά το ενεργειακό τους αποτύπωμα.

Το παιχνίδι FUNERGY

Μια από αυτές τις στοχευμένες δράσεις ήταν και η δημιουργία του παιχνιδιού FUNERGY που αυξάνει την ευαισθητοποίηση των μαθητών στα θέματα που αφορούν την ενεργειακή απόδοση. Πρόκειται για ένα υβριδικό επιτραπέζιο και ψηφιακό παιχνίδι, το οποίο αποσκοπεί στην προώθηση της ενεργειακής συνείδησης και στην αύξηση της γνώσης της ενεργειακής απόδοσης στα παιδιά και τις οικογένειές τους.

Μάλιστα, το FUNERGY προκρίθηκε στη δεύτερη θέση στον Διεθνή Διαγωνισμό Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών, ο οποίος διοργανώθηκε ως τμήμα του 13ου Ευρωπαϊκού Συνεδρίου στα Παιχνίδια Βασισμένα στη Μάθηση. Το παιχνίδι εισήχθη στον διαγωνισμό της κατηγορίας Μεικτά Παιχνίδια, η οποία εμπεριείχε παιχνίδια με ψηφιακά και μη στοιχεία αποσπώντας πολλά θετικά σχόλια από τους κριτές του διαγωνισμού και τους συμμετέχοντες του συνεδρίου.

Μέσω του παιχνιδιού FUNERGY, το έργο enCOMPASS έλαβε την ευκαιρία να δείξει το έργο του και σε άλλους ακαδημαϊκούς μελετητές, σχεδιαστές παιχνιδιών κάποιοι εκ των οποίων εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους να ενώσουν τις δυνάμεις τους για την ανάπτυξη νέων ιδεών και έργων.

Καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, ιδέες, αποτελέσματα και δράσεις παρουσιάζονταν μέσω δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά, αλλά και παρουσιάσεων σε εκδηλώσεις που αφορούν βιομηχανίες αλλά και το ευρύ κοινό. Το έργο ολοκληρώθηκε, με συμμετοχή στην 20η "European Utility Week" (EUW) που πραγματοποιήθηκε 12-14 Νοεμβρίου 2019 στο Παρίσι. Η έκθεση συγκέντρωσε περισσότερους από 18.000 επαγγελματίες ενέργειας και περίπου 800 εταιρείες με σκοπό να γίνει ανταλλαγή γνώσης και να συζητηθεί η ευρωπαϊκή στρατηγική για χαμηλή κατανάλωση άνθρακα.

Η τελική εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στην EUW EU Project Zone, όπου παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα του έργου enCOMPASS και οι επισκέπτες είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν και να παίξουν το παιχνίδι FUNERGY με κάρτες, αλλά και διαδικτυακά, επιβεβαιώνοντας την προστιθέμενη αξία που δημιούργησε η παραγωγή του παιχνιδιού.

Στην κοινοπραξία του enCOMPASS συμμετείχαν οι εξής φορείς: Politecnico di Milano (PMI) ως συντονιστής – Ιταλία, European Institute for Participatory Media (EIPCM) – Γερμανία, Stadtwerke Haßfurt GmbH (SHF) – Γερμανία, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ, CERTH) – Ελλάδα, Naturschutzbund (NABU) - Γερμανία, Watt & Volt (WVT) - Ελλάδα, Societa Elettrica Sopracenerina (SES) – Switzerland, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) - Ελλάδα, Scuola Universitaria Profesionale della Svizzera Italiana (SUPSI) – Ελβετία, Set Mobile S.R.L (SMOB) – Ρουμανία, Kaleidos Games (KAL) – Ιταλία, Kaunas Univeristy of Technology, Social responsibility research centre (KTU) – Λιθουανία, Paradox AG (PDX) – Ελβετία, Gravity R&D Zrt (GRA) – Ουγγαρία.

Το ΕΚΤ ήταν υπεύθυνο για την πιλοτική υποδομή της Αθήνας. Σε αυτό το πλαίσιο υποστήριξε την ανάπτυξη και διεύρυνση της χρήσης της πλατφόρμας του enCOMPASS. Επιπρόσθετα, προώθησε και επέκτεινε τα αποτελέσματα της υλοποίησης της πιλοτικής υποδομής στο εσωτερικό περιβάλλον του, αλλά και στους επισκέπτες από την ακαδημαϊκή και επιχειρηματική κοινότητα. Παράλληλα, υλοποίησε ενημερωτικές δράσεις προάγοντας την ευαισθητοποίηση για την κατανάλωση ενέργειας.

info

enCOMPASS
www.encompass-project.eu/

Διακρίσεις ελληνικών φοιτητικών ομάδων στον **παγκόσμιο διαγωνισμό συνθετικής βιολογίας iGEM 2019**

Τρεις φοιτητικές ομάδες από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης διακρίθηκαν στον διεθνή διαγωνισμό συνθετικής βιολογίας iGEM 2019 ο οποίος πραγματοποιήθηκε από 31 Οκτωβρίου έως 4 Νοεμβρίου στη Βοστώνη των ΗΠΑ, με τη συμμετοχή 375 ομάδων. Σκοπός του διαγωνισμού είναι οι φοιτητές να εργαστούν σε διεπιστημονικές ομάδες ώστε να σχεδιάσουν ένα βιολογικό σύστημα δικής τους δημιουργίας χρησιμοποιώντας θεμελιώδεις τεχνικές της Μοριακής Βιολογίας. Παράλληλα, κάθε ομάδα καλείται μέσα από τις δράσεις της να διασυνδέσει το έργο της με την κοινωνία.

Η προπτυχιακή ομάδα **iGEM Thessaly 2019**, η οποία αποτελείται από φοιτητές του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, των Τμημάτων Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών και Πληροφορικής με εφαρμογές στη Βιοϊατρική, ανέπτυξε μία πρωτότυπη μέθοδο, με το όνομα ODYSEE, για την ανίχνευση της φυματίωσης, βασισμένη σε μεθόδους Συνθετικής Βιολογίας. Αξιοποιώντας τις αρχές της Συνθετικής Βιολογίας, η ομάδα προτείνει την ανάπτυξη ενός γρήγορου, αξιόπιστου και ασφαλούς τεστ για την έγκαιρη διάγνωση της φυματίωσης, χωρίς την ανάγκη ύπαρξης εξειδικευμένου προσωπικού και εξοπλισμού για την πραγματοποίησή του.Στόχος είναι η αντικατάσταση των συμβατικών μεθόδων διάγνωσης με την παροχή ενός νέου εργαλείου για τους ανθρώπους που εργάζονται σε δομές υγείας.

Το έργο τους "ODYSSEE: a modular platform for field diagnosis of Tuberculosis" διακρίθηκε στον διαγωνισμό iGEM 2019 με τις εξής διακρίσεις: Καλύτερο διαγνωστικό ερευνητικό έργο (Best diagnostics project), χρυσό μετάλλιο (Gold medal) και ειδική μνεία για την τήρηση των κανόνων βιο-ασφαλείας (Special awarded for biosafety and biosecurity policies), καθώς και με δύο επιπλέον υποψηφιότητες για την καλύτερη επιχειρηματικότητα (Best supporting entrepreneurship) και την καλύτερη ενσωμάτωση κοινωνικών αναγκών και ανθρωπίνων διεργασιών (Best Integrated Human Practices).

Το project MEDEA (Machine-Enhanced Directed Evolutions of Aptamers) της ομάδας **iGEM Athens** βραβεύθηκε με χρυσό μετάλλιο και κατάφερε να αποσπάσει υποψηφιότητα για το καλύτερο project στην κατηγορία του, Best New Application. Η ομάδα αποτελείται από φοιτητές της Ιατρικής Σχολής και του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και συμμετείχε με μια πρωτοπόρο μέθοδο για την ανάπτυξη ειδικών μορίων, γνωστών ως απταμερή, ικανών να αναγνωρίσουν οποιοδήποτε άλλο μόριο - στόχο, με εφαρμογές από την Ιατρική μέχρι τη Βιομηχανία.

Τα απταμερή είναι ολιγονουκλεοτίδια, RNA ή DNA, που μπορούν να συνδεθούν συγκεκριμένα με μόρια στόχους, όπως δρουν τα αντισώματα. Η ομάδα πρότεινε μια καινούρια μέθοδο παραγωγής, στην οποία βακτήρια θα παράγουν και θα εξελίσσουν απταμερή έναντι οποιουδήποτε μορίου-στόχο θέλει κάθε ερευνητής. Παράλληλα αξιοποιούνται βιοπληροφορικά συστήματα για τον σχεδιασμό και την πρόβλεψη των μοριακών αλληλεπιδράσεων.

Η ομάδα του ΑΠΘ **iGEM Thessaloniki** απέσπασε χρυσό μετάλλιο για τη σχεδίαση και την ανάπτυξη του POSEIDON (Programmable Orthogonal Systems Engineered into DNA Oligo Networks), που αποτελεί τον πρώτο DNA υπολογιστή που μπορεί να προσδιορίσει ποιοτικά και ποσοτικά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ DNA και πρωτεϊνών.

Οι πρωτεΐνες αποτελούν σημαντικά βιομόρια ιδιαίτερης σημασίας και ενδιαφέροντος για την επιστημονική έρευνα, τόσο για τη μελέτη διαφόρων βιοχημικών μονοπατιών, όσο και για τη θεραπεία πληθώρας παθολογικών περιπτώσεων. Η ομάδα εστίασε την έρευνά της στον χαρακτηρισμό πρωτεϊνών που συνδέονται με τον καρκίνο του μεταστατικού μελανώματος.

Η iGEM Thessaloniki συστάθηκε το 2017 και έχει λάβει μέρος στον ίδιο διαγωνισμό και τα προηγούμενα χρόνια, κατακτώντας χρυσό μετάλλιο το 2017 και ασημένιο μετάλλιο το 2018. Η iGEM Thessaloniki έχει ξεκινήσει ήδη τις προετοιμασίες για τη συμμετοχή της στον επόμενο Διαγωνισμό Συνθετικής Βιολογίας iGEM.

Ο **διαγωνισμός iGEM (International Genetically Engineered Machine)** είναι ένας διεθνής διαγωνισμός Συνθετικής Βιολογίας, ο οποίος ξεκίνησε το 2003 από το MIT. Έκτοτε η ιδέα του διαγωνισμού έχει εξαπλωθεί σε όλον τον κόσμο και κάθε χρόνο περισσότερες από 300 ομάδες και 6.000 φοιτητές από πανεπιστήμια και σχολεία, αφιερώνουν το καλοκαίρι τους στον διαγωνισμό και το φθινόπωρο συναντιούνται στη Βοστώνη για να παρουσιάσουν το ερευνητικό τους έργο και να διαγωνιστούν στο Giant Jamboree. Ο διαγωνισμός iGEM δίνει πρωτίστως σε φοιτητές και νέους ανθρώπους τη δυνατότητα να ξεπεράσουν τα όρια της Συνθετικής Βιολογίας για την επίλυση καίριων προβλημάτων του 21ου αιώνα.

info

iGEM
https://2019.igem.org

iGEM Thessaly
http://igem-thessaly.uth.gr

iGEM Athens
www.facebook.com/iGEM.Athens.2019

iGEM Thessaloniki
www.facebook.com/iGEMthessaloniki

Το ΕΚΤ στην αιχμή της ψηφιακής εποχής

Από τον Αύγουστο του 2019 το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) είναι αυτόνομο Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, υπό την εποπτεία του υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ενώ τον Δεκέμβριο το υπουργείο ανακοίνωσε το Διοικητικό Συμβούλιο του νέου φορέα.

Στο αφιέρωμα αυτού του τεύχους παρουσιάζουμε τη νέα φυσιογνωμία του οργανισμού ως απόρροια της εξελικτικής του πορείας από τις αρχές της δεκαετίας του ’80 και τολμάμε να διατυπώσουμε την άποψη ότι το ΕΚΤ ήταν από τους πρώτους που έθεσαν το ζήτημα της σύζευξης τεχνολογίας και πληροφόρησης, προετοιμάζοντας το έδαφος για τις σημερινές εξελίξεις σε επίπεδο θεσμών και δομών που προωθούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας. Συγχρόνως, συζητάμε με τον υπουργό Ψηφιακής Διακυβέρνησης Κυριάκο Πιερρακάκη για τις μείζονες προκλήσεις στη μετάβαση της Ελλάδας στην ψηφιακή εποχή, αλλά και για αυτά που αναμένονται από το ΕΚΤ στο πλαίσιο του σχεδιασμού του υπουργείου.

Ψηφιακό από την ίδρυσή του

Οι μεγάλες εταιρείες με οργανωμένα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης, ήδη από τη δεκαετία του '60 κατανοούν ότι το κέντρο της πληροφόρησης δεν είναι πια η βιβλιοθήκη, αλλά το υπολογιστικό τους κέντρο. Σε αυτό το πνεύμα, το οποίο έδινε μεγάλη βαρύτητα στη χρήση των υπολογιστών, των βάσεων δεδομένων και τηλεπικοινωνιών, δημιουργήθηκε το ΕΚΤ.

Το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου έφερε μια νέα εποχή για την επιστήμη, ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της οποίας ήταν η εκρηκτική αύξηση του αριθμού των επιστημονικών δημοσιεύσεων. Στα μέσα της δεκαετίας του '60 η διεθνής επιστημονική κοινότητα είχε εντοπίσει αυτό που ονομάστηκε ως το «πρόβλημα της πληροφόρησης στην επιστήμη»: η παραγωγή επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφορίας ήταν τόσο μεγάλη ώστε δεν ήταν διαχειρίσιμη από τις υποχρηματοδοτούμενες και υποστελεχωμένες βιβλιοθήκες της εποχής.

Το πρόβλημα γινόταν ακόμα μεγαλύτερο για τις αναπτυσσόμενες χώρες όπου δεν υπήρχε αναπτυγμένο σύστημα επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφόρησης. Τα παραπάνω αποτυπώθηκαν στη μελέτη United Nations International Scientific Information System (UNISIST) της UNESCO - αποτέλεσμα δουλειάς τριών χρόνων που εκδόθηκε το 1971.

Ένα από τα συμπεράσματα της συγκεκριμένης μελέτης ήταν ότι για να γεφυρωθεί το χάσμα της πληροφόρησης που υπήρχε ανάμεσα στις βιομηχανικές και τις αναπτυσσόμενες χώρες, κρίνεται απαραίτητη η ίδρυση σε κάθε χώρα μιας δημόσιας υπηρεσίας υπεύθυνης για τη διαχείριση της επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφόρησης. Στην περίπτωση της Ελλάδας αυτή η υπηρεσία δεν ήταν άλλη από αυτή που αργότερα ονομάστηκε Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ).

Το 1977 ξεκίνησαν οι πρώτες συντονισμένες προσπάθειες για τη δημιουργία ενός Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, υπό την αιγίδα του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για την Ανάπτυξη, United Nations Development Programme (UNDP). Η συνδρομή του UNDP ήταν τόσο σε οικονομικό όσο και σε τεχνικό επίπεδο με την αποστολή εμπειρογνωμόνων και εκπαιδευτών. Από τις αρχές της δεκαετίας του '80, οι προσπάθειες άρχισαν να γίνονται πιο εντατικές και αποτελεσματικές μέχρι να φτάσουμε στο 1989, οπότε το ΕΚΤ θεσμοθετήθηκε ως Επιστημονική Εγκατάσταση Εθνικής Χρήσης στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

Όσο διεξαγόταν η διεθνής συζήτηση σχετικά με το μέλλον της τεκμηρίωσης και της επιστημονικής πληροφόρησης, όλο και γινόταν περισσότερο αποδεκτό από την πλειοψηφία των εμπλεκόμενων, ότι κεντρικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια θα είχε η τεχνολογία: ο υπολογιστής και τα καινούργια εργαλεία που είχαν αναπτυχθεί όπως τράπεζες πληροφοριών και βάσεις δεδομένων.

Η δημιουργία βάσεων δεδομένων και συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων στη δεκαετία του '60 ήταν μια σημαντική εξέλιξη που άλλαξε τον τρόπο συλλογής, αποθήκευσης και διαχείρισης των πληροφοριών προκαλώντας, κυρίως στις πιο αναπτυγμένες οικονομικά και βιομηχανικά χώρες, σημαντικές αλλαγές στη διαχείριση της επιστημονικής πληροφορίας.

Οι μεγάλες εταιρείες με οργανωμένα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης κατανόησαν ότι το κέντρο πληροφόρησης δεν ήταν πια η βιβλιοθήκη, αλλά το υπολογιστικό κέντρο τους. Σε αυτό το πνεύμα, το οποίο έδινε μεγάλη βαρύτητα στη χρήση των υπολογιστών, των βάσεων δεδομένων και τηλεπικοινωνιών, δημιουργήθηκε το ΕΚΤ για τη διάχυση της γνώσης και την ενίσχυση της ερευνητικής και επιχειρηματικής δραστηριότητας. Αυτό ακριβώς το γεγονός μας δίνει το επιχείρημα για να υποστηρίξουμε ότι το ΕΚΤ είναι ένας θεσμός ψηφιακός από την ίδρυσή του.

Στην αιχμή της τεχνολογίας

Μια από τις αρχικές σκέψεις σχετικά με τον ρόλο του ΕΚΤ, ήταν, πέρα από κέντρο Τεκμηρίωσης, να αποτελέσει έναν φορέα υπεύθυνο για την εισαγωγή τεχνολογιών πληροφορικής στο Δημόσιο. Η δημιουργία ενός Κέντρου Τεκμηρίωσης εκ του μηδενός ήταν ένας τιτάνιος στόχος από μόνος του οπότε οι συγκεκριμένες σκέψεις δεν τελεσφόρησαν, ωστόσο, όπως η πραγματικότητα αποδεικνύει, το ΕΚΤ ως χώρος εισαγωγής και ανάπτυξης νέων τεχνολογιών ενίσχυσε σε σημαντικό βαθμό την υιοθέτησή τους από πλήθος φορέων. Για αυτό τον λόγο, σε συνέντευξή του στους Financial Times, στο φύλλο της 1ης Νοεμβρίου 1984, ο υπουργός Έρευνας και Τεχνολογίας Γιώργος Λιάνης, ένθερμος υποστηρικτής των υπολογιστών και των δυνατοτήτων που προσέφεραν, ανέφερε ως ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα στον τομέα της Τεχνολογίας της Πληροφορικής στην Ελλάδα, τη δουλειά που εξελισσόταν στο ΕΚΤ.

Μια από τις πρώτες κινήσεις που έγιναν στη δεκαετία του '80 ήταν η εκκίνηση μιας πολύχρονης, όπως αποδείχτηκε στη συνέχεια, συνεργασίας με το Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), υπεύθυνο φορέα για την Τεκμηρίωση στον χώρο της Υγείας στη Γερμανία. Εκείνη την περίοδο άρχισαν να γίνονται κατανοητές στην Ελλάδα οι τεράστιες δυνατότητες που παρείχαν οι βάσεις δεδομένων στους χρήστες τους (επιστημονική, ακαδημαϊκή, επιχειρηματική κοινότητα).

Αποφασίστηκε λοιπόν η απόκτηση ενός μηχανήματος με το οποίο θα ήταν δυνατή η πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων που

Το 1982 συγκροτείται στο ΕΚΤ το πρώτο υπολογιστικό κέντρο για επιστημονική πληροφόρηση και διαμορφώνεται μικρή ομάδα επιστημόνων που εκπαιδεύονται σε διεθνείς οργανισμούς.

Το 1983 το ΕΚΤ δημιουργεί την πρώτη online βάση δεδομένων, τον Εθνικό Συλλογικό Κατάλογο Επιστημονικών Περιοδικών (ΕΣΚΕΠ).

υπήρχαν στον κεντρικό υπολογιστή του DIMDI. Αποκτήθηκε ένα τερματικό VT 100 στην έξοδο του οποίου δεν υπήρχε συνδεδεμένη οθόνη αλλά ένας εκτυπωτής.

Με τη συγκεκριμένη διάταξη γίνονταν online αναζητήσεις στις βάσεις δεδομένων που διατηρούσε το DIMDI για την εύρεση διεθνών δημοσιεύσεων και εν συνεχεία η παραγγελία τους. Ένας από τους πρώτους που παρακολούθησε τη διάταξη που περιγράψαμε σε λειτουργία ήταν ο τότε υπουργός Κοινωνικών Υπηρεσιών (όπως ονομαζόταν το υπουργείο Υγείας) Σπυρίδων Δοξιάδης.

Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε, μάλλον με ασφάλεια, ότι η επίδειξη που έγινε στον υπουργό, από τον Ευάγγελο Μπούμπουκα, μετέπειτα διευθυντή του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, ήταν μια από τις πρώτες επιδείξεις των δυνατοτήτων των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) σε Έλληνα αξιωματούχο.

Ο Σ. Δοξιάδης, εντυπωσιασμένος από τις δυνατότητες που ανοίγονταν για την επιστημονική πληροφόρηση της ιατρικής κοινότητας της χώρας, αποφάσισε αμέσως την έναρξη της συνεργασίας του υπουργείου με το ΕΚΤ, η οποία συνεχίστηκε για δεκαετίες.

Το 1982 η εγκατάσταση δώδεκα υπολογιστών (microcomputers με όρους της εποχής) δημιούργησε ένα υπολογιστικό κέντρο στο οποίο εργάζονταν εκπαιδευμένοι επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων, υπεύθυνοι για την αναζήτηση επιστημονικών δημοσιεύσεων στις διεθνείς βάσεις δεδομένων.

Το 1986 εγκαταστάθηκε στο ΕΚΤ ο πρώτος Διαθέτης (Host Computer) ανοικτής πρόσβασης. Ήταν συνδεδεμένος με πάνω από 1.000 διεθνείς βάσεις δεδομένων στις οποίες μπορούσε να γίνει αναζήτηση επιστημονικών άρθρων και μελετών, ενώ η ύπαρξή του δημιούργησε το πρώτο περιβάλλον για την παραγωγή βάσεων δεδομένων ελληνικού περιεχομένου.

Πλέον υπήρχε η δυνατότητα να τεκμηριωθεί και να διαφυλαχθεί υλικό μεγάλης αξίας όπως επιστημονικές δημοσιεύσεις, περιεχόμενο πολιτισμού, τεχνικές αναφορές από έργα που υπήρχαν στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, ή ο κατάλογος των ερευνητικών προγραμμάτων που ήταν σε εξέλιξη στη χώρα κ.ά.

Ο Διαθέτης αυτός, που αποτέλεσε μια σημαντική εξέλιξη στη λειτουργία του ΕΚΤ, αντικαταστάθηκε το 1992 από τον Διαθέτη «ΕΡΜΗ», ο οποίος, με τις δυνατότητες που είχε, αναβάθμισε σημαντικά τις υπηρεσίες που παρείχε το ΕΚΤ. Ο κεντρικός υπολογιστής (mainframe) του «ΕΡΜΗ» ήταν κατασκευής Siemens ενώ το λογισμικό διαχείρισης των βάσεων δεδομένων GRIPS είχε αναπτυχθεί στο DIMDI.

Παρά το γεγονός ότι οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνταν στο ΕΚΤ έρχονταν από το εξωτερικό, η υποδοχή τους εντός του φορέα δεν ήταν παθητική. Υπήρχαν δυσκολίες που σχετίζονταν με τοπικές ιδιαιτερότητες της Ελλάδας και έπρεπε να ξεπεραστούν: η ταξινόμηση ελληνικών λέξεων ήταν πολύ δύσκολη τεχνικά, η μεταγραφή των ελληνικών ονομάτων δεν υπήρχε ως επιλογή στα περισσότερα πακέτα λογισμικού που κυκλοφορούσαν στο εμπόριο, η αναζήτηση σε ελληνικά κείμενα θα έπρεπε να λαμβάνει υπ' όψη τη μορφολογική ανάλυση των ελληνικών κειμένων, κ.ά.

Ένα στοιχείο που επέτεινε τη δυσκολία ήταν, ότι το μικρό μέγεθος της ελληνικής αγοράς αύξανε το κόστος οποιασδήποτε προσαρμογής ενός λογισμικού σε ειδικές ανάγκες και απαιτήσεις.

Το πρόβλημα λύθηκε με την ανάπτυξη λογισμικού εντός του ΕΚΤ που καθιστούσε εφικτό τον χειρισμό κειμένων με λατινικούς και ελληνικούς χαρακτήρες. Η συγκεκριμένη λύση αποτέλεσε την απαρχή για τη δημιουργία εντός του φορέα ενός θύλακα υψηλής τεχνογνωσίας που δεν περιοριζόταν απλώς στην εισαγωγή έτοιμων λύσεων από το εξωτερικό με οποιοδήποτε κόστος, αλλά εξεύρισκε λύσεις σε τοπικού χαρακτήρα προβλήματα που ήταν δύσκολο να λυθούν στο διεθνές επίπεδο.

Δυσκολίες όπως αυτές που αναφέραμε έκαναν ακόμα πιο ισχυρές τις αντιστάσεις, που έτσι και αλλιώς υπήρχαν, απέναντι στη διαχείριση της επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφορίας με τη χρήση ενός καινούργιου εργαλείου, όπως ήταν ο υπολογιστής, και μια διαφορετική προσέγγιση στην εξυπηρέτηση των αναγκών των χρηστών.

Οι αντιστάσεις προέρχονταν κυρίως από τον χώρο της βιβλιοθηκονομίας όπου επικρατούσε μια αντίληψη για τη διαχείριση της επιστημονικής πληροφορίας που δεν περιλάμβανε τα εργαλεία τα οποία παρείχε η επιστημονική και τεχνολογική εξέλιξη. Παρά τις όποιες δυσκολίες και αντιστάσεις όμως, τεχνικού ή κοινωνικού χαρακτήρα, το ΕΚΤ κατόρθωσε να στρέψει την Τεκμηρίωση στη χώρα προς μια σύγχρονη και επιστημονικά άρτια κατεύθυνση.

Δημιουργία ψηφιακών υποδομών

Στο επίκεντρο της αποστολής του ΕΚΤ ήταν, από την ίδρυσή του, η δημιουργία δικτύων με στόχο τη μετάβαση της χώρας από την οργάνωση σε τοπικό επίπεδο, στην οργάνωση σε εθνικό επίπεδο.

Με βάση τον νόμο πλαίσιο για την Παιδεία, όπως συμπληρώθηκε το 1983, το ΕΚΤ ανέλαβε να παρέχει «αυτοματισμό, νέες τεχνολογίες, πρόσβαση και διασύνδεση με τράπεζες επιστημονικών και τεχνολογικών πληροφοριών, εσωτερικού και εξωτερικού, μέσω καταλλήλων εθνικών και διεθνών δικτύων προς τις Κεντρικές Βιβλιοθήκες των ΑΕΙ».

Από τις πρώτες ενέργειες του ΕΚΤ στην κατεύθυνση της αναδιοργάνωσης του τοπίου των βιβλιοθηκών ήταν η δημιουργία του Εθνικού Συλλογικού Καταλόγου των Επιστημονικών Περιοδικών (ΕΣΚΕΠ).

Ο ΕΣΚΕΠ συντάχθηκε για πρώτη φορά το 1983 και από τότε συνεχώς ανανεώνεται. Αποτέλεσε την πρώτη online βάση δεδομένων που δημιούργησε το ΕΚΤ και άλλαξε δραστικά τον τρόπο που ενημερώνονταν οι χρήστες των βιβλιοθηκών για το πού διατίθεται το περιοδικό το οποίο τους ενδιέφερε.

Τη δεκαετία του '90 ο ΕΣΚΕΠ συμπληρώθηκε με το Σύστημα διαδανεισμού βιβλιοθηκών που αναπτύχθηκε πλήρως από το ΕΚΤ για τη διευκόλυνση της παραγγελίας δημοσιευμάτων μεταξύ των βιβλιοθηκών.

Η ύπαρξη του Συλλογικού Καταλόγου συνιστούσε μια κίνηση προς την κατεύθυνση δημιουργίας ενός εθνικού δικτύου επιστημονικών βιβλιοθηκών και απομάκρυνσης από το μοντέλο της

Η ανάπτυξη λογισμικού και λεξιλογίων για την επίλυση προβλημάτων τεκμηρίωσης που προκύπτουν από την ιδιαιτερότητα της ελληνικής γλώσσας οδηγεί στη δημιουργία εντός του ΕΚΤ ενός θύλακα υψηλής τεχνογνωσίας.

απομονωμένης και άρα αποδυναμωμένης βιβλιοθήκης. Η γνώση δεν ήταν πια «χαμένη» στα ράφια μιας βιβλιοθήκης αλλά μπορούσε να γίνει κτήμα όλο και περισσοτέρων ανθρώπων όλο και πιο εύκολα.

Στην κατεύθυνση δημιουργίας δικτύων κινήθηκε και η ανάπτυξη του λογισμικού για τον Αυτοματισμό Βιβλιοθηκών ΕΚΤ (ΑΒΕΚΤ) που διατέθηκε για πρώτη φορά το 1987. Η χρήση του συγκεκριμένου συστήματος έδινε τη δυνατότητα να αυτοματοποιηθούν οι λειτουργίες μεγάλου αριθμού ελληνικών βιβλιοθηκών, χωρίς να απαιτείται σημαντικό κόστος εξοπλισμού, εγκατάστασης και υποστήριξης.

Στελέχη του ΕΚΤ εκπαίδευσαν, φυσικά και ψηφιακά, χιλιάδες βιβλιοθηκονόμους στη χρήση του ΑΒΕΚΤ, και τους μετέφεραν τεχνογνωσία στη χρήση των βιβλιοθηκονομικών προτύπων και κανόνων (MARC, ISBD, AACR). Οι βιβλιοθήκες που είχαν προμηθευτεί το συγκεκριμένο λογισμικό μπορούσαν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα και υπηρεσίες.

Η εγκατάσταση του «ΕΡΜΗ» στο ΕΚΤ ακολουθήθηκε από τη σύνδεσή του στα δίκτυα μεταβίβασης δεδομένων HELLASPAC και ΑΡΙΑΔΝΗ. Αυτό είχε ως συνέπεια τη δημιουργία μιας ευρύτερης υποδομής διακίνησης της επιστημονικής πληροφορίας στη χώρα.

Πλέον υπήρχε η δυνατότητα μεταβίβασης δεδομένων από τον ΕΡΜΗ στους φορείς (πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα) που ήταν διασυνδεμένοι στα προαναφερόμενα δίκτυα.

Μια ακόμα πολύ σημαντική εξέλιξη προς την κατεύθυνση της δημιουργίας εθνικών δικτύων ήταν η δημιουργία εστιακών σημείων τεκμηρίωσης στα μεγάλα πανεπιστήμια της χώρας από το ΕΚΤ, το οποίο μετέφερε την τεχνογνωσία του και εκπαίδευσε το προσωπικό των πανεπιστημίων.

Τα εστιακά σημεία τεκμηρίωσης μέσω των δικτύων είχαν online πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων που διέθετε ο «ΕΡΜΗΣ». Με αυτές τις κινήσεις το ΕΚΤ καθίστατο, ολοένα και περισσότερο, το κέντρο ενός εθνικού δικτύου επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφόρησης.

Η ψηφιοποίηση του συνόλου των διδακτορικών διατριβών το 1998 και η online αναζήτηση και διάθεση τους, έκλεισε τη δεκαετία του 1990, καθιστώντας το ΕΚΤ πρωτοπόρο σε διεθνές επίπεδο.

Διαμορφώνοντας τη δημόσια συζήτηση

Στη δεκαετία του 2000 το ΕΚΤ πρωτοστάτησε στη δημόσια συζήτηση για την εισαγωγή της έννοιας και του περιεχομένου της «Κοινωνίας της Πληροφορίας» στην Ελλάδα, μιας έννοιας που κυριάρχησε στο δημόσιο λόγο τα χρόνια που ακολούθησαν.

Ήταν ο πρώτος ελληνικός φορέας που εντάχθηκε στο κίνημα της Ανοικτής Πρόσβασης (Open Access) στην επιστημονική γνώση, καθώς υπέγραψε τη Διακήρυξη του Βερολίνου, ιδρυτικό κείμενο της Ανοικτής Πρόσβασης, ήδη από το 2003, έτος συγγραφής της.

Το ΕΚΤ είχε τη δυνατότητα όχι μόνο να παρακολουθήσει αλλά και να διαμορφώσει τη δημόσια συζήτηση διότι εκτός της θεσμικής του αποστολής κατείχε την απαραίτητη τεχνολογία και το ανθρώπινο δυναμικό για να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των καιρών.

Οι τεχνικές δυνατότητες και η τεχνογνωσία που διέθετε το ΕΚΤ στη συλλογή, αποθήκευση, τεκμηρίωση αλλά και ψηφιοποίηση υλικού το κατέστησαν έναν από τους μεγαλύτερους διαθέτες ελληνικού ψηφιακού περιεχομένου, επιστημονικής και πολιτιστικής φύσης.

Υπηρεσίες όπως τα αποθετήρια ψηφιακού περιεχομένου, η πλατφόρμα δημοσίευσης ηλεκτρονικών περιοδικών ePublishing, το πλήρες ψηφιακό Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, είχαν ως προαπαιτούμενο την υποδομή και την τεχνογνωσία που είχε αναπτυχθεί στο ΕΚΤ.

Η ανάπτυξη της υποδομής και η εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού συνεχίστηκαν στα χρόνια που ακολούθησαν. Λίγο μετά τα μέσα της δεκαετίας του 2000 εισήλθαν στο ΕΚΤ τεχνολογίες αιχμής όπως αυτές του υπολογιστικού νέφους (cloud computing). Το υπολογιστικό Κέντρο (Data Center) του ΕΚΤ είναι από τα πλέον σύγχρονα στη χώρα και αποτελεί σημείο αναφοράς τόσο για τις υπηρεσίες που προσφέρει όσο και για τις προδιαγραφές με τις οποίες λειτουργεί.

Το αίτημα για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας είναι πολύ ισχυρό στην περίοδο που διανύουμε. Το ΕΚΤ, με την υποδομή και την τεχνογνωσία που διαθέτει, είναι σε θέση σήμερα να διαδραματίσει έναν πολύ σημαντικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια.

Η νέα ταυτότητα του ΕΚΤ

Το ΕΚΤ αντλεί τη δυναμική του από αυτό που ήταν εξαρχής: ένας καινοτόμος θεσμός πληροφόρησης με κεντρικό ρόλο στη διάχυση της γνώσης. Κυρίως, όμως, την πολλαπλασιάζει χάρη στην ικανότητά του να παρακολουθεί τις διεθνείς εξελίξεις στον χώρο της Έρευνας και της Τεχνολογίας. Σήμερα, συναντά τις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού διαθέτοντας καλή γνώση του πεδίου, τεχνογνωσία και επιχειρησιακή ετοιμότητα.

Στον εικοστό αιώνα, το επίκεντρο της πληροφόρησης μετατοπίστηκε από τη βιβλιοθήκη στο υπολογιστικό κέντρο. Στις αρχές του εικοστού πρώτου αιώνα, αναζητάμε νέες επικράτειες συγκέντρωσης δεδομένων, σχηματισμού και διάχυσης της γνώσης.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου γεννήθηκε στην αυγή της νέας εποχής, όταν ήταν ορατή η έκρηξη της πληροφορίας, αλλά ήταν ακόμα ασύλληπτη η έκταση και το βάθος της τεχνολογικής έκρηξης, των μεγάλων δεδομένων, της τεχνητής νοημοσύνης.

Αν οι πρωτοπόροι του εικοστού αιώνα δημιούργησαν συνδεδεμένες βάσεις δεδομένων και τα πρώτα υπολογιστικά κέντρα, σήμερα μιλάμε για τεχνολογία νέφους, για αξιοποίηση των μεγάλων δεδομένων και για συνεργατική παραγωγή νέας γνώσης.

Είναι γεγονός ότι η ίδρυση του ΕΚΤ συνδέεται με διεργασίες που λαμβάνουν χώρο σε διεθνές επίπεδο για την ανάπτυξη της Έρευνας και της Τεχνολογίας. Το ίδιο συμβαίνει και με την μετεξέλιξή του. Η αυτονόμηση και η υπαγωγή του στο υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης έρχεται σε μια στιγμή που το ΕΚΤ έχει κατανοήσει τις αναπτυξιακές του δυνατότητες και την αξία των δεδομένων που συλλέγει, διαθέτοντας τεχνογνωσία, σύγχρονες υποδομές και καλή γνώση του πεδίου.

Ο προσανατολισμός είναι στην ταξινόμηση και ανάλυση των μεγάλων δεδομένων ώστε να καταστούν "έξυπνα" δεδομένα προς χρήση. Όπως, επίσης, στον προσδιορισμό των στρατηγικών για την ψηφιακή οικονομία και κοινωνία, στη δημιουργία αντίστοιχων δεικτών για την καταγραφή με ακρίβεια των στοιχείων ψηφιακής καινοτομίας, αλλά και στην ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών για την επιχειρηματική κοινότητα.

Το ΕΚΤ αλλάζει για να παραμείνει ένας θεσμός - καταλύτης για τον σχηματισμό και τη διάχυση της γνώσης

Ουσιαστικά, το ΕΚΤ εξελίσσεται σε επιτελικό φορέα συσσώρευσης, επεξεργασίας και δημοσιοποίησης για χρήση, των δεδομένων του δημοσίου που εξυπηρετούν κατά προτεραιότητα τον σχεδιασμό πολιτικών, την παρακολούθηση κρίσιμων παραμέτρων βάσει των οποίων η χώρα κατατάσσεται σε διεθνή κλίμακα, αλλά και την εγχώρια ερευνητική, μελετητική και συμβουλευτική ικανότητα.

Το ΕΚΤ είναι ένας οργανισμός με πολύπλευρη δραστηριότητα, που δεν σταματά να μαθαίνει από το περιβάλλον στο οποίο κινείται. Ο κόσμος των καινοτόμων ιδεών και της επιχειρηματικότητας, η ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα, οι φορείς χάραξης πολιτικής εξελίσσονται μελετώντας πραγματικά δεδομένα, αναγνωρίζοντας υπαρκτές κοινωνικές ανάγκες και αιτήματα.

Είναι στη φύση του ΕΚΤ να συνεργάζεται με αυτές τις παραγωγικές δυνάμεις, να τις καταγράφει, να τις τροφοδοτεί με αξιόπιστη πληροφορία και να μαθαίνει μαζί τους.

Είδαμε προηγουμένως πως, ήδη από τη δεκαετία του '60, το επίκεντρο της πληροφόρησης μετατοπίστηκε από τη βιβλιοθήκη στο υπολογιστικό κέντρο. Σήμερα, με την ώθηση του ψηφιακού μετασχηματισμού, οι οργανισμοί και οι υπηρεσίες πληροφόρησης μετατοπίζονται προς έναν ψηφιακό δημόσιο χώρο.

Διαμορφώνονται νέες επικράτειες συγκέντρωσης δεδομένων, σχηματισμού και διάχυσης της γνώσης, ενώ αναδύονται νέες μέθοδοι οργάνωσης της δημιουργικότητας και των δυνατοτήτων που απορρέουν από τις εξελιγμένες τεχνολογικές υποδομές.

Η πρόσβαση σε ποιοτικά δεδομένα και περιεχόμενο αποτελεί κοινό αίτημα διαφορετικών ομάδων χρηστών, ενώ όλο και περισσότερο θα ακούγεται το αίτημα για διαδικασίες παραγωγής νέας αξίας από τον πλούτο των δεδομένων που είναι διαθέσιμα.

Το ΕΚΤ δεν ήταν ποτέ παθητικός συσσωρευτής. Πολύ περισσότερο σήμερα, σε διαρκή διάλογο με έγκριτους φορείς πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου, παρεμβαίνει ενεργά προκειμένου να αυξηθεί η ποσότητα και να βελτιωθεί η ποιότητα των δεδομένων που συλλέγει, απλοποιώντας τις διαδικασίες για τον μετασχηματισμό της πληροφορίας σε γνώση.

Αυτό είναι ορατό και μετρήσιμο στις πύλες αναζήτησης πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου, όπου συγκεντρώνονται τα μεταδεδομένα ψηφιακών συλλογών και εργαλεία ενιαίας αναζήτησης σε χρήστες με διαφορετικά κίνητρα και ερευνητικές ανάγκες. Είναι επίσης ορατό στις υπηρεσίες που προσφέρει το ΕΚΤ σε φορείς πληροφόρησης, αλλά και στην ίδια την επιστημονική κοινότητα.

Στην ψηφιακή εποχή, τα πάντα είναι μετρήσιμα και αξιοποιήσιμα. Απέναντι στην πρόκληση του ψηφιακού μετασχηματισμού, μιας οριζόντιας διαδικασίας που επιχειρεί να συναρθρώσει διαφορετικές δομές και λειτουργίες του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, το ΕΚΤ μπορεί να είναι ένας σημαντικός συντελεστής, καθώς έχει την εικόνα των παραγωγικών δυνάμεων της χώρας, όπως αυτή αποτυπώνεται στα δεδομένα που συλλέγει, στις στατιστικές και στους δείκτες που παράγει ως Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος.

Οι δείκτες θα καταγράψουν την πορεία της μετάβασης σε μια πιο ισχυρή ψηφιακή οικονομία και κοινωνία, και η εκάστοτε πολιτική ηγεσία θα μετρά τα αποτελέσματα των πολιτικών παρεμβάσεων.

Το ΕΚΤ είναι ένας δυναμικός και εξωστρεφής οργανισμός. Συμμετέχει ενεργά σε επιστημονικά συνέδρια και διεθνείς επιτροπές, και εμπλουτίζει τον δημόσιο λόγο με νέες συνιστώσες που είναι απαραίτητες για την κατανόηση των καινοτομικών διαδικασιών σε Ελλάδα και Ευρώπη.

Παρακολουθεί τις εξελίξεις σε διεθνές επίπεδο, συμμετέχοντας στον διάλογο που διεξάγεται στον ΟΟΣΑ και στην ΕΕ. Επεξεργάζεται θέσεις και παρεμβαίνει στη συζήτηση για την Ανοικτή Επιστήμη και τη σύζευξη έρευνας, τεχνολογίας, πληροφορίας.

Κατανοώντας σε βάθος τις αλλαγές που συντελούνται στην οικονομία και στην κοινωνία, το ΕΚΤ αλλάζει για να παραμείνει ένας θεσμός - καταλύτης για τον σχηματισμό και τη διάχυση της γνώσης, ένας θεσμός καινοτόμος και χρήσιμος στην κοινωνία.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΚΤ

Με απόφαση του Υπουργού Επικρατείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης Κυριάκου Πιερρακάκη ορίστηκαν ο πρόεδρος, ο αναπληρωτής πρόεδρος και τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου. Η θητεία των ανωτέρω είναι τετραετής.
Η σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ως εξής:

Ευάγγελος Μαγείρου (πρόεδρος): Ομότιμος Καθηγητής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής

Σπύρος – Πάνος Σκούρας (αναπληρωτής πρόεδρος): Καθηγητής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών

Παρασκευή Σαχίνη: Διευθύντρια ΕΚΤ

Αργύρης Περουλάκης: Τέως Αναπληρωτής Επικεφαλής της Αντιπροσωπείας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Ελλάδα.

Σταύρος Τουμπής: Αναπληρωτής Καθηγητής (εκλεγμένος υπό διορισμό), Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής.

Αγγελική Αλεξίου: Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

Γεώργιος Ματσόπουλος: Καθηγητής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

"Επανασχεδιάζουμε τον αλγόριθμο του Δημοσίου"

Κυριάκος Πιερρακάκης, *Υπουργός Επικρατείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης*

"Το Δημόσιο είναι ένας μεγάλος αλγόριθμος: παράγει τα αποτελέσματα για τα οποία έχει σχεδιαστεί. Τώρα δουλειά μας είναι να τον επανασχεδιάσουμε σωστά", δηλώνει σε συνέντευξή του στο περιοδικό "Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία" ο Υπουργός Επικρατείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης Κυριάκος Πιερρακάκης, τονίζοντας ότι το πλήθος των δεδομένων είναι αυτό που θα οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα, και σε αυτή τη διαδικασία συλλογής, οργάνωσης, κατανομής και επεξεργασίας της πληροφορίας, το ΕΚΤ θα έχει πρωταγωνιστικό ρόλο.

Πώς βλέπετε να διαμορφώνεται το περιβάλλον στην Ευρώπη αλλά και διεθνώς; Συμμετείχατε πρόσφατα στο διεθνές φόρουμ GovTech Summit 2019 για την ψηφιακή διακυβέρνηση, ενώ παράλληλα είχατε και συνάντηση με τον Γενικό Γραμματέα του ΟΟΣΑ. Πού οδηγούν οι εξελίξεις;

Οι εξελίξεις οδηγούν στη σύγκλιση της ψηφιακής με τη βιολογική και πραγματική σφαίρα. Γι' αυτό χρειαζόμαστε -όχι μόνο εμείς, αλλά όλη η Ευρώπη- να κινηθούμε με μεγαλύτερη ταχύτητα και μελετημένα βήματα προς αυτήν την κατεύθυνση.

Για να δώσω ένα παράδειγμα, είναι παράλογο να είναι πιο ευέλικτο το νομοθετικό πλαίσιο προμηθειών της ΕΕ για έναν δρόμο απ' ό,τι για ένα έργο πληροφορικής.

Αυτό αντανακλά ανάγκες μιας άλλης εποχής και πρέπει να αλλάξει, αυτό είπα στο GovTech Summit. Η συνεργασία μας με τον ΟΟΣΑ είναι ιδιαίτερα πολύτιμη σε επίπεδο ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών πάνω στις εξελίξεις που είναι ήδη εδώ, και είμαστε ιδιαίτερα χαρούμενοι που ένας οργανισμός τέτοιου μεγέθους και κύρους στην πρόσφατη έρευνά του αναγνωρίζει την πρόοδο που καταγράφει η Ελλάδα.

"Στόχος μας είναι το ελληνικό παράδειγμα να αποτελεί πυξίδα για το πώς μια χώρα βγαίνει από μια πολυεπίπεδη κρίση, αλλάζοντας το παραγωγικό μοντέλο με το οποίο -και εξαιτίας του οποίου- μπήκε στην κρίση."

Ποιες οι ελληνικές ιδιαιτερότητες και οι ειδικές προκλήσεις που έχετε να αντιμετωπίσετε;

Μια ιδιαιτερότητα της Ελλάδας που βλέπουμε έντονα στην πράξη είναι η μεταφορά της "πραγματικής" γραφειοκρατίας σε ψηφιακή: όχι μόνο μεταφέραμε κάποιες διαδικασίες από μια θυρίδα υπηρεσίας σε μια πλατφόρμα χωρίς προηγουμένως να απλοποιήσουμε τις περιττές διατυπώσεις, αλλά μεταφέραμε σε πλατφόρμες και τις περισσότερες από τις υπόλοιπες παθογένειες του Δημοσίου.

Υφίσταται, για παράδειγμα, πλατφόρμα που δεν ήταν διαθέσιμη από Μεγάλη Πέμπτη μέχρι Δευτέρα του Πάσχα. Αυτή η ιδιαιτερότητα είναι και η μεγάλη πρόκληση που έχουμε να αντιμετωπίσουμε, πώς δηλαδή θα ψηφιοποιήσουμε τις διαδικασίες χωρίς να ψηφιοποιήσουμε ταυτόχρονα και τη γραφειοκρατία.

Έχετε αναφερθεί στο παράδειγμα της Εσθονίας αλλά και της Μ. Βρετανίας. Ποια είναι τα στοιχεία του ελληνικού παραδείγματος που θα θέλατε να συζητά η Ευρώπη;

Εσθονία και Μ. Βρετανία είναι δύο εξαιρετικά και πολύ διαφορετικά μεταξύ τους παραδείγματα – η μεν Εσθονία είναι υπόδειγμα δημιουργίας ψηφιακού κράτους από το μηδέν, η δε Μ. Βρετανία υπόδειγμα ψηφιακού μετασχηματισμού ενός ήδη δομημένου κράτους, με ισχυρή μάλιστα γραφειοκρατία.

Στόχος μας είναι το ελληνικό παράδειγμα να αποτελεί πυξίδα για το πώς μια χώρα βγαίνει από μια πολυεπίπεδη κρίση αλλάζοντας το παραγωγικό μοντέλο με το οποίο – και εξαιτίας του οποίου – μπήκε στην κρίση.

Σε αυτή την αλλαγή ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει ευρύτατες εφαρμογές και είμαστε σίγουροι ότι μπορούμε να τον υλοποιήσουμε άμεσα και με ακρίβεια.

Τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός για την καθημερινότητα του πολίτη; Ποια είναι τα βήματα και το χρονοδιάγραμμα που έχετε βάλει; Τι θα πρέπει να αναμένει ο πολίτης από τις παρεμβάσεις που σχεδιάζετε; Πώς αντιμετωπίζετε τις ανησυχίες των πολιτών για τα προσωπικά δεδομένα;

Ψηφιακός μετασχηματισμός σημαίνει λιγότερες ουρές, άρα λιγότερη ταλαιπωρία για τους πολίτες. Έχουμε δώσει έμφαση στην απλοποίηση των διαδικασιών που σχετίζονται με τα λεγόμενα "γεγονότα ζωής" και τους επόμενους μήνες το αποτέλεσμα της δουλειάς μας θα είναι εμφανές στην καθημερινότητα όλων.

Παράλληλα, μέσω εκτεταμένης εφαρμογής της διαλειτουργικότητας κάνουμε πράξη την αρχή once only (μόνον άπαξ), ώστε τα δεδομένα να καταχωρούνται μία φορά και εν συνεχεία τα υπόλοιπα μητρώα να ενημερώνονται αυτόματα.

Όλα αυτά καταλήγουν σε βάθος τετραετίας στην πλήρη λειτουργία του gov.gr, αλλά μέχρι τότε θα είναι πολλά τα επιμέρους παραδείγματα απλών και λειτουργικών ψηφιακών υπηρεσιών.

Ως προς τα προσωπικά δεδομένα, οι πολίτες πρέπει να ξέρουν ότι η προστασία τους αποτελεί βασική μέριμνα για την Κυβέρνηση.

Ιδίως, δε, μέσω της νέας δομής του Υπουργείου, παρέχονται από τη μία υπηρεσία στην άλλη μόνον εκείνα τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για τη διαδικασία που ζητούνται και με πρόβλεψη για τη σύννομη αξιοποίησή τους.

Στην εξέλιξη της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, ποιο παραγωγικό μοντέλο εκτιμάτε ότι θα δούμε να αναδύεται; Ποιες παραγωγικές δυνάμεις και ποιες αντίστοιχες πολιτικές εξασθενούν και ποιες έρχονται στο προσκήνιο;

Προφανώς δεν είναι το ίδιο να μιλάμε για παραγωγικές και πολιτικές δυνάμεις, όμως αυτό που μας δείχνουν τα πρώτα δείγματα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης είναι ότι αναδύονται στον τομέα τους εκείνοι που είναι πιο προσαρμοστικοί στις εξελίξεις, αυτοί που "έχουν μάθει να μαθαίνουν" και μπορούν έτσι να ανταποκρίνονται στα νέα δεδομένα.

Το επόμενο ερώτημα βέβαια είναι κατά πόσο αυτοί που αναδύονται θα επιπλεύσουν κιόλας. Και εκεί νομίζω – πάλι τηρουμένων των αναλογιών για κάθε πεδίο – θα παίξει σημαντικό ρόλο η ύπαρξη στέρεων βάσεων, είτε αναφερόμαστε σε παιδεία, είτε σε ιδέες.

Με βάση τον δείκτη ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας DESI, η Ελλάδα κατατάσσεται στις τελευταίες θέσεις των χωρών της ΕΕ. Θεωρείτε ότι αυτό μπορεί να ανατραπεί;

Το πιστεύω βαθύτατα. Και δεν το πιστεύω απλά επειδή είμαι αισιόδοξος, αλλά διότι έχουμε παραδείγματα χωρών που το κατάφεραν και επειδή έχουμε -ήδη πριν από τις εκλογές- ένα συνολικό σχέδιο για το πώς θα το πετύχουμε και εμείς.

Ως προς τον στόχο, όπως είπαμε ήδη από τις προγραμματικές δηλώσεις της Κυβέρνησης, αυτός είναι η σύγκλιση με τον μέσο

> *“ Η μεγάλη πρόκληση που έχουμε να αντιμετωπίσουμε είναι πώς θα ψηφιοποιήσουμε τις διαδικασίες χωρίς να ψηφιοποιήσουμε ταυτόχρονα και τη γραφειοκρατία.”*

όρο των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε βάθος τετραετίας και εργαζόμαστε καθημερινά σκληρά και μεθοδικά για να τον πετύχουμε.

Τα στοιχεία δείχνουν ότι το επιστημονικό δυναμικό της χώρας μας έχει μεγάλες δυνατότητες. Τι πρέπει να αλλάξει ώστε η παραγόμενη γνώση να αποτελεί κινητήρια δύναμη της οικονομικής ανάπτυξης;

Για να μιλήσουμε με όρους πληροφορικής, έχουμε το hardware, αλλά μας λείπει το software. Έχουμε τη βασική υποδομή αλλά μας λείπουν οι σωστοί εκείνοι οι θεσμοί, το σωστό "λογισμικό" για να μπορέσουμε να "απογειώσουμε" αυτές μας τις δυνατότητες.

Πρέπει λοιπόν να οικοδομήσουμε με ταχύτητα αλλά και σταθερότητα αυτούς τους θεσμούς. Και μπορεί αυτό να ακούγεται μια δυσθεώρητη αποστολή, σε αυτές τις περιπτώσεις όμως ισχύει ότι, αν γίνει η αρχή, στη συνέχεια η πρόοδος είναι γεωμετρική. Και αισιοδοξούμε ότι σύντομα θα καταφέρουμε να ανάψουμε εκείνη τη σπίθα που χρειάζεται για να αξιοποιήσουμε αυτό το όντως ικανότατο επιστημονικό προσωπικό.

Πώς μπορούμε να κάνουμε το Δημόσιο πιο παραγωγικό και πιο ευφυές;

Το Δημόσιο είναι ένας μεγάλος αλγόριθμος: παράγει τα αποτελέσματα για τα οποία έχει σχεδιαστεί. Εδώ λοιπόν τι έχουμε: έχουμε έναν αλγόριθμο που τον σχεδιάσαμε με ελλείμματα με δεδομένες τις ανάγκες της εποχής που έρχεται.

Τώρα δουλειά μας είναι να τον επανασχεδιάσουμε σωστά. Εκτιμώ πως με το πρόγραμμα απλοποίησης των διαδικασιών, δηλαδή της αλληλεπίδρασης πολιτών και επιχειρήσεων με το δημόσιο, ήδη θα έχουμε κάνει ένα μεγάλο βήμα μπροστά. Το ίδιο και με τα μεγάλα έργα πληροφορικής τα οποία τώρα σχεδιάζουμε και σύντομα θα έχουμε προκηρύξει.

Στο ΕΚΤ αντιλαμβανόμαστε ως πλούτο μας τα δεδομένα που συλλέγουμε. Πώς σκέφτεστε τη συμβολή του ΕΚΤ στη στρατηγική του Υπουργείου για την αξιοποίηση των δεδομένων του δημόσιου τομέα;

Μιας και μιλήσαμε για αλγορίθμους πιο πριν, ερχόμαστε τώρα στο πώς τους αξιοποιούμε. Τους αξιοποιούμε με δεδομένα – όσο περισσότερα δεδομένα, τόσο περισσότερα οφέλη έχουμε.

Σε αυτή τη διαδικασία συλλογής, οργάνωσης, κατανομής και επεξεργασίας της πληροφορίας το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου δεν μπορεί παρά να έχει πρωταγωνιστικό ρόλο. Πιστεύουμε και επενδύουμε πολλά στην κοινωνία των πολιτών, πιστεύουμε όμως και επενδύουμε αντίστοιχα στις δομές μας.

GovTech Summit 2019: Ψηφιακή οικονομία, σύγχρονη διακυβέρνηση και αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών

Κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμοί και νεοφυείς επιχειρήσεις συμμετείχαν στο GovTech Summit 2019 που πραγματοποιήθηκε στο Παρίσι στις 14 Νοεμβρίου 2019, ανταλλάσσοντας απόψεις και εμπειρίες σχετικά με τη σύγχρονη διακυβέρνηση και τους τρόπους που αυτή μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας. Στο ετήσιο φόρουμ συμμετείχε και ο υπουργός Ψηφιακής Διακυβέρνησης Κυριάκος Πιερρακάκης, ο οποίος επισήμανε την ανάγκη για άμεση συνεργασία και ανταλλαγή τεχνογνωσίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ο τομέας του GovTech είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους στον χώρο της ψηφιακής οικονομίας συνολικά, με την αξία του σήμερα να υπολογίζεται στα 400 δισ. δολάρια. Το GovTech Summit 2019 που διοργανώθηκε από τον φορέα PUBLIC, υπό την αιγίδα του Γάλλου Προέδρου Emmanuel Macron, της δημάρχου Παρισιού Anne Hidalgo και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αποτελεί μια σημαντική ευκαιρία για τους δημόσιους λειτουργούς, τους startuppers και τους επενδυτές να έρθουν σε επαφή με ανθρώπους που μπορούν να ξεκλειδώσουν τη δυναμική τους, βελτιώνοντας έτσι τις δημόσιες υπηρεσίες και ενδυναμώνοντας τους πολίτες.

Κατά τη διάρκεια του εν λόγω φόρουμ που διοργανώνεται μια φορά τον χρόνο, κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμοί και νεοφυείς επιχειρήσεις ανταλλάσσουν απόψεις και εμπειρίες σχετικά με τη σύγχρονη διακυβέρνηση και τους τρόπους που αυτή μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας.

Η Ελλάδα συμμετείχε στην εκδήλωση με προσκεκλημένο ομιλητή τον Υπουργό Ψηφιακής Διακυβέρνησης Κυριάκο Πιερρακάκη. Ο Υπουργός συμμετείχε στο πάνελ **"Creating Condition's for Europe's GovTech Moment"**, με συντονίστρια την Πρωθυπουργό της Σερβίας Ana Brnabić και συμμετέχοντες τον Ulrich Hörning (Δήμαρχο για ψηφιακές υποθέσεις, Leipzig), τον Faruk Tuncer (Ιδρυτή Polyteia), τον Francois Bodin (VP, Head of Industry, SAP), την Barbara Ubaldi (Επικεφαλής Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ΟΟΣΑ). Οι θεματικές που καλύφθηκαν περιλάμβαναν μεταξύ άλλων το χρηματοδοτικό οικοσύστημα και τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων.

"Το γεγονός ότι το νομοθετικό πλαίσιο προμηθειών της ΕΕ είναι πιο ευέλικτο για έναν δρόμο απ' ό,τι για ένα έργο πληροφορικής αντανακλά ανάγκες μιας άλλης εποχής και είναι κάτι που πρέπει να αλλάξει. Αυτό είναι πρόβλημα ευρωπαϊκό, όχι αμιγώς ελληνικό, εμείς έχουμε επιπλέον τις δικές μας αγκυλώσεις. Αλλά είναι παράλογο, η πληροφορική εξελίσσεται, οι τεχνολογικές ανάγκες μεταβάλλονται διαρκώς, το νομοθετικό πλαίσιο δεν εξελίσσεται εξίσου γρήγορα. Προτείνουμε να αλλάξει το νομοθετικό πλαίσιο", δήλωσε μεταξύ άλλων ο Κυριάκος Πιερρακάκης στο GovTech Summit 2019.

Στη συνέχεια ο Υπουργός επισήμανε την ανάγκη η Ευρωπαϊκή Ένωση να αξιοποιήσει τα πλεονεκτήματά της στον τομέα του GovTech: *"Το ότι μπορούμε να μοιραστούμε καινοτομίες μεταξύ μας και το ότι είμαστε 28 μας δίνει τη δυνατότητα να δρα κάθε χώρα σαν ένα ιδιότυπο εργαστήριο καινοτομίας"* συμπλήρωσε. Κλείνοντας, έθεσε ως κύριο ζητούμενο της Ευρωπαϊκής Ένωσης *"να χτίσουμε γέφυρες συνεργασίας και κουλτούρα ανταλλαγής τεχνογνωσίας με ταχύτητα, μαθαίνοντας ο ένας από τα λάθη και τις επιτυχίες του άλλου".*

Στο πλαίσιο του φόρουμ έλαβε χώρα και ο διαγωνισμός PitchGovTech. Οι επιλεγμένοι προκριθέντες είχαν την ευκαιρία να μιλήσουν μπροστά σε εκατοντάδες ανθρώπους και μια κριτική επιτροπή απαρτιζόμενη από επενδυτές, επιχειρηματίες και δημόσια πρόσωπα. Φετινή νικήτρια του διαγωνισμού ήταν η start up εταιρεία Cyan Forensics που με έδρα το Εδιμβούργο παρέχει

λογισμικό ανίχνευσης δυνητικά επιβλαβών εικόνων σε hardware και online, εξοικονομώντας χρόνο και χρήματα για την εφαρμογή της νομοθεσίας.

Στο φετινό GovTech Summit 2019 συμμετείχαν, μεταξύ άλλων, η Πρωθυπουργός της Σερβίας Ana Brnabić, η Πρόεδρος της Εσθονίας Kersti Kaljulaid, η Υπουργός Άμυνας της Γαλλίας Florence Parly, η σύμβουλος των Ηνωμένων Εθνών για τις ψηφιακές πόλεις και τα ψηφιακά δικαιώματα Francesca Bria, ο Υπουργός Επικρατείας της Βρετανίας για θέματα Υγείας Matthew Hancock, ο Υπουργός Επικρατείας για την Ψηφιακή Πολιτική της Γαλλίας Cedric, ο Υπουργός Ψηφιοποίησης της Νορβηγίας Nikolai Astrup, η Γενική Διευθύντρια Πληροφορικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Gertrud Ingestad και ο Αναπληρωτής Γενικός Γραμματέας του NATO Mircea Geonă.

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο της παρουσίας του στο Παρίσι, ο Κ. Πιερρακάκης είχε συνάντηση με τον Γενικό Γραμματέα του ΟΟΣΑ Angel Gurria. Κατά τη διάρκεια της συνάντησης ο Υπουργός παρουσίασε στον A. Gurria τις προτεραιότητες της Ελληνικής Κυβέρνησης στον τομέα της ψηφιακής διακυβέρνησης. Συζητήθηκαν επίσης οι πιο πρόσφατες βέλτιστες διεθνείς πρακτικές στα θέματα της απλούστευσης διαδικασιών και της καταπολέμησης της γραφειοκρατίας. Ακολούθησε σειρά συναντήσεων και συσκέψεων με στελέχη του Οργανισμού με αντικείμενο τους τομείς δράσης του ΟΟΣΑ και με τις προοπτικές ενίσχυσης της συνεργασίας με τη χώρα μας στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού και του διοικητικού εκσυγχρονισμού της.

info

GovTech Summit 2019
www.govtechsummit.eu

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης
www.mindigital.gr

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός του πολιτιστικού τομέα στο επίκεντρο του **Ετήσιου Συνεδρίου της Europeana**

Περισσότερα από 270 άτομα από όλη την Ευρώπη - επιμελητές μουσείων, προγραμματιστές, βιβλιοθηκονόμοι, εκπαιδευτικοί και εκπρόσωποι της Ευρωπαϊκής Επιτροπής - βρέθηκαν στο φετινό συνέδριο της Europeana, που πραγματοποιήθηκε στην Εθνική Βιβλιοθήκη της Πορτογαλίας στη Λισαβόνα στις 27-29 Νοεμβρίου 2019. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), ως διαπιστευμένος Εθνικός Συσσωρευτής Πολιτιστικών Δεδομένων για τη Europeana μέσω της υποδομής συσσώρευσης SearchCulture.gr την οποία αναπτύσσει, συμμετείχε και φέτος στο συνέδριο.

Την ευθύνη για τη διοργάνωση του τριήμερου Συνεδρίου που αποτελεί και την Ετήσια Συνάντηση της Ένωσης του Δικτύου της Europeana (Europeana Network Association) είχαν οι 6 κοινότητες που συγκροτούν το Δίκτυο των Φορέων της Europeana, Europeana Tech, Research, Copyright, Impact, Education, Communicators. Οι φορείς αυτοί επιμελήθηκαν εργαστήρια και πολλές παράλληλες συνεδρίες που ήταν αφιερωμένες στις επιμέρους θεματικές, ενώ τον λόγο έλαβαν εξέχουσες προσωπικότητες του ευρύτερου οικοσυστήματος της ψηφιακής σύγκλισης πολιτισμού και τεχνολογίας.

Η κεντρική ομιλία του συνεδρίου έγινε από τον **Frédéric Kaplan**, καθηγητή στις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες στο Πανεπιστήμιο EPFL, ο οποίος παρουσίασε το όραμα της πρωτοβουλίας TimeMachine για τη δημιουργία μίας πανευρωπαϊκής υποδομής για την ψηφιακή πολιτιστική κληρονομιά που θα αξιοποιεί τις πλέον καινοτόμες τεχνολογίες τρισδιάστατης ψηφιοποίησης σε συνδυασμό με την τεχνητή νοημοσύνη και την εικονική πραγματικότητα για την αναπαράσταση του παρελθόντος.

Για τη σημασία που διαδραματίζει ο πολιτιστικός τομέας και ο τομέας των δημιουργικών βιομηχανιών στην ανάπτυξη της Ευρώπης, συμβάλλοντας με 5,3% στο Εγχώριο Ακαθάριστο Προϊόν της ΕΕ αλλά και τον καταλυτικό ρόλο που έχει διαδραματίσει η Europeana στον ψηφιακό μετασχηματισμό των πολιτιστικών φορέων, με την υιοθέτηση κοινών πολιτικών και προτύπων νομικής και τεχνικής διαλειτουργικότητας για τον ανοικτό διαμοιρασμό των συλλογών τους, μίλησε η **Elisabeth Niggerman**, Γενική Διευθύντρια της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Γερμανίας και Πρόεδρος του Εφορευτικού Συμβουλίου του Ιδρύματος της Europeana.

Η **κοινότητα Europeana Tech** πραγματοποίησε εργαστήρια με θέμα την υλοποίηση του ανερχόμενου προτύπου IIIF για την προβολή και τον διαμοιρασμό των πολιτιστικών ψηφιακών αναπαραγωγών και τους βέλτιστους τρόπους ψηφιοποίησης και διάθεσης 3D περιεχομένου, διαδικτυακά και στη Europeana, και είχε την ευθύνη του συντονισμού συνεδριών κατά τις οποίες παρουσιάστηκαν οι πλέον πρόσφατες εξελίξεις γύρω από θέματα όπως η σχέση της Europeana με την κοινότητα της Wikimedia, οι αναδυόμενες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στον πολιτισμό, οι νεότερες εξελίξεις σχετικά με την ανάπτυξη του εμπλουτισμού και της πρόσβασης στο πολιτιστικό περιεχόμενο σε πολλαπλές γλώσσες.

Η κοινότητα για την Έρευνα διοργάνωσε σεμινάριο όπου διερευνήθηκε ο ρόλος της Europeana στο οικοσύστημα του Νέφους της Ανοικτής Επιστήμης, στο οποίο έγιναν παρουσιάσεις και διερευνήθηκαν οι συνέργειες με έργα και υποδομές όπως το EOSC Secretariat, το EOSC-hub, το SSHOC project, και η υποδομή για τις ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες PARTHENOS, ενώ μία ακόμη συνεδρία ήταν αφιερωμένη στη συζήτηση γύρω από την υλοποίηση των αρχών FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) από τους πολιτιστικούς φορείς. Η αξιοποίηση της Europeana στην εκπαίδευση, με τη χρήση καινοτόμων εργαλείων και πρακτικών και η κατανόηση της σημασίας και του τρόπου αξιοποίησης ανοικτού περιεχομένου από τους εκπαιδευτικούς ήταν το αντικείμενο συνεδριών και εργαστηρίου που διοργάνωσε **η κοινότητα για την Εκπαίδευση.**

Η νέα Οδηγία για τα πνευματικά δικαιώματα στην Ενιαία Αγορά, οι δυνατότητες που ανοίγονται από την υιοθέτησή της για τους πολιτιστικούς φορείς και η σημασία της εμπλοκής των πολιτιστικών φορέων στη μεταφορά της Οδηγίας στις εθνικές νομοθεσίες έως τον Ιούνιο του 2021, ήταν το βασικό θέμα που απασχόλησε **την κοινότητα του Copyright** στις εργασίες του Συνεδρίου και στα σχετικά σεμινάρια και συνεδρίες που συντόνισε.

Η **κοινότητα για την ανάπτυξη της μεθοδολογίας** για τη μέτρηση του αντικτύπου, σε συνεργασία με την **κοινότητα των Communicators** πραγματοποίησε σχετικό σεμινάριο για το πώς οι εργαζόμενοι στους πολιτιστικούς φορείς μπορούν να αξιοποιήσουν τις σχετικές αρχές για να επικοινωνήσουν καλύτερα την αξία του έργου τους στους χρήστες αλλά και τις αρχές λήψης αποφάσεων και τους χρηματοδότες τους.

Ανοικτή συζήτηση πραγματοποίησαν, τέλος, με τους συμμετέχοντες και οι εκπρόσωποι της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σχετικά με τη σημασία του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολιτιστικούς φορείς, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, καθώς και πώς μπορεί να βοηθήσει η Europeana ώστε να επιταχυνθούν οι σχετικές εξελίξεις.

info

Συνέδριο Europeana 2019
https://pro.europeana.eu/page/europeana-2019

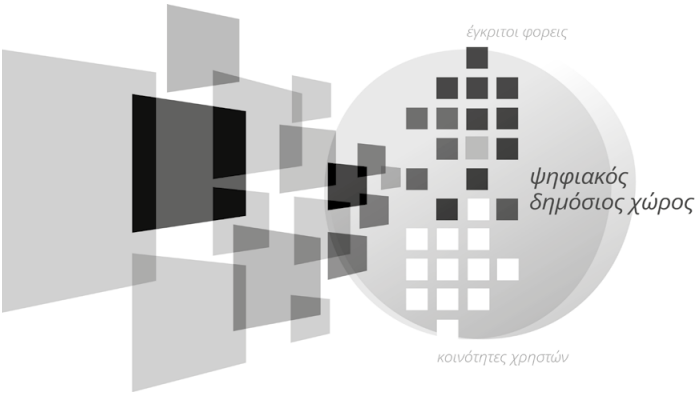
Οι παρουσιάσεις του συνεδρίου
www.slideshare.net/Europeana/tag/europeana-2019

Το ΕΚΤ ανοίγει τον διάλογο για τη δημιουργία ενός **ψηφιακού δημόσιου χώρου για τον πολιτισμό**

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον χώρο των μουσείων τέθηκε στο επίκεντρο του φετινού συνεδρίου του ICOM Europe, που πραγματοποιήθηκε το διήμερο 21-22 Νοεμβρίου 2019 στο Μουσείο Ακρόπολης. Η Διευθύντρια του ΕΚΤ, Δρ Εύη Σαχίνη, με την ομιλία της άνοιξε τη συζήτηση στην πρώτη συνεδρία, παρουσιάζοντας πρόταση προς τα μουσεία και τους έγκριτους φορείς πολιτιστικών δεδομένων για τη συνδιαμόρφωση ενός ψηφιακού δημόσιου χώρου με σκοπό τη συγκέντρωση ποιοτικού περιεχομένου και τον σχηματισμό νέας γνώσης.

Η Διευθύντρια του ΕΚΤ στην ομιλία της τόνισε την αξία του διαλόγου και της συνεργασίας σε μια περίοδο μεγάλων επιστημονικών αντιπαραθέσεων και σημαντικών πολιτικών και πολιτιστικών διεργασιών. Μίλησε για τις μεγάλες αλλαγές που συντελούνται στην εργασία και στον τρόπο ζωής, και επικεντρώθηκε στην ανάδυση νέων δημιουργικών δυνάμεων που αναζητούν τον δικό τους χώρο στο ψηφιακό περιβάλλον: έναν χώρο μάθησης και σχηματισμού νέας γνώσης, έναν χώρο παραγωγής νέας αξίας. Ακολουθούν τα κυριότερα σημεία της ομιλίας της.

Καθώς το διαδίκτυο εξελίσσεται σε κάτι διαφορετικό από αυτό που ήταν όταν ξεκίνησαν τα πρώτα έργα ψηφιοποίησης, δύο τουλάχιστον δεκαετίες πριν, η έννοια της γνώσης, της επιστήμης και της πληροφορίας εγκαθίσταται στο επίκεντρο ενός μεγάλου μετασχηματισμού, που επηρεάζει όχι μόνο την εργασία και τις συναλλαγές μας, αλλά εγγράφεται στον τρόπο ζωής μας.



Στα μουσεία, στον φυσικό χώρο των μουσείων, αυτή η αλλαγή έχει επέλθει νωρίτερα, με τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος από τις συλλογές, στη διάδραση των συλλογών με το κοινό, με την ανάπτυξη ενός παραδείγματος μουσειακής εμπειρίας που σχετίζεται περισσότερο με τις προσωπικές προσλαμβάνουσες και τις ανάγκες των επισκεπτών.

Στο ψηφιακό περιβάλλον, τα πρωτεία των αλλαγών κρατά η κατάλληλη χρήση τεχνολογίας. Έχουμε δυνατότητες που εμπλουτίζουν, καθορίζουν νέες χρήσεις, νέες φόρμες και επικράτειες ανταλλαγής πληροφορίας.

Αυτό που καλούμαστε να κάνουμε είναι να εντάξουμε τις τεχνολογικές δυνατότητες στο δικό μας πλαίσιο, στις δικές μας ανάγκες. Να θέσουμε στο επίκεντρο τις διαφορετικές κοινότητες χρηστών, και να προωθήσουμε τον διάλογο μεταξύ των κοινοτήτων, να διαφυλάξουμε τα μουσεία ως ακέραιες οντότητες και μόνιμους θεσμούς, που όμως συνομιλούν με νέες ανάγκες, επίκαιρες πρωτοβουλίες, δημιουργικά σχήματα. Να αλλάξουμε μαζί με την εποχή, φροντίζοντας να διαφυλάξουμε τα σταθερά, πυρηνικά στοιχεία των μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών.

Καλούμαστε να προωθήσουμε διαδικασίες συσσώρευσης δεδομένων και δημιουργίας διασυνδεδεμένων μεταδεδομένων, να εξερευνήσουμε και να εφαρμόσουμε κάθε φορά τεχνολογίες που συμβάλλουν όχι μόνο στη διατήρηση στο διηνεκές της πολιτιστικής πληροφορίας, αλλά στον διαρκή σχηματισμό της γνώσης.

Η αυτονόμηση και υπαγωγή του ΕΚΤ στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, από τον περασμένο Ιούλιο, ενισχύει ακόμα περισσότερο τον ψηφιακό μας προσανατολισμό. Ως ΕΚΤ διαθέτουμε ολοκληρωμένη προσέγγιση στην οργάνωση και διάθεση των δεδομένων του σύγχρονου πολιτισμού, της πολιτιστικής κληρονομιάς και της επιστημονικής παραγωγής της χώρας.

Κεντρικό στοιχείο της στρατηγικής μας είναι η μετατροπή χάους – δεδομένων σε έτοιμα για χρήση από διαφορετικές κοινότητες χρηστών τεκμήρια, πόρους, δημιουργικά εργαλεία.

Η ανεμπόδιστη ροή ποιοτικής γνώσης στον ψηφιακό χώρο είναι η πρόκληση. Σε αυτή την πρόκληση ερχόμαστε να ανταποκριθούμε με την πρόταση που σας απευθύνουμε για την ανάπτυξη και συνδιαμόρφωση ενός Ψηφιακού Δημόσιου Χώρου για τον πολιτισμό.

Τι είναι ο Ψηφιακός Δημόσιος Χώρος;

Φανταστείτε μια ασφαλή περιοχή του διαδικτύου στην οποία μπορείτε να βρείτε ποιοτικό πολιτιστικό περιεχόμενο. Αρχεία, εικόνες, ηχητικά ντοκουμέντα του σύγχρονου πολιτισμού, αλλά και σημαντικά τεκμήρια της πολιτιστικής κληρονομιάς. Μια περιοχή που συγκεντρώνει γνώση, συλλογές, ιστορίες, διευρύνοντας τις ερευνητικές δυνατότητες, αλλά και τους μαθησιακούς ορίζοντες του σύγχρονου ανθρώπου.

Φανταστείτε ένα σύστημα παραγωγής και ανταλλαγής γνώσης στο οποίο συμμετέχουν μουσεία, συλλογές και αρχεία, βιβλιοθήκες και φορείς πολιτισμού, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, και οι πολίτες, οι διαφορετικές ομάδες χρηστών.

Μην σκέφτεστε ένα προϊόν ή μία υπηρεσία. Ο ψηφιακός δημόσιος χώρος δεν ταυτίζεται με την ψηφιακή υποδομή ενός φορέα. Σκεφτείτε τον σαν μια ιδέα που παίρνει σχήμα με συγκεκριμένα εργαλεία: κοινά πρότυπα, διαδικασίες, τεχνολογίες και υποδομές που αναπτύσσονται σε συνεργατικό πλαίσιο με βάση κοινές αρχές και επιδιώξεις. Ο ψηφιακός δημόσιος χώρος είναι χώρος ανοικτός και προσβάσιμος σε όλους, και ως τέτοιος μπορεί να παραλληλιστεί με την κλασική ιδέα της αγοράς, όπου όλες οι φωνές μπορούν να ακουστούν, όλες οι ιδέες να διακινηθούν.

Εμείς τον παρομοιάζουμε με μια λεωφόρο γνώσης. Έναν κεντρικό δρόμο, που καλύπτει μια μεγάλη έκταση στην οποία συνυπάρχουν τα μεγαλύτερα μουσεία, τα σημαντικότερα πολιτιστικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα, αλλά και μικρές νησίδες πολιτισμού.

Η διαμόρφωση του ψηφιακού δημόσιου χώρου για τον πολιτισμό είναι μια συλλογική διαδικασία. Όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη κα-

λούνται να οργανώσουν κατάλληλα τους πόρους που επιθυμούν να διαθέσουν, γύρω από κοινούς σκοπούς. Πάνω απ' όλα, ο ψηφιακός δημόσιος χώρος για τον πολιτισμό είναι ένας χώρος διαλόγου με κανόνες, φορέων και συντελεστών και πολυάριθμων ομάδων χρηστών, ενός πλήθους επισκεπτών και δημιουργών.

Ως Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου προωθούμε έμπρακτα και υλοποιούμε αυτή την ιδέα. Είμαστε σε διαρκή διάλογο με την κοινότητα των μουσείων, των βιβλιοθηκών και των αρχείων. Συζητάμε και προτείνουμε λύσεις, μοιραζόμαστε καλές πρακτικές τεκμηρίωσης και διαχείρισης του περιεχομένου που οι φορείς επιθυμούν να διαθέσουν.

Έχουμε ενεργοποιήσει ένα ισχυρό δίκτυο φορέων οι οποίοι δημοσιεύουν το περιεχόμενό τους σε αποθετήρια, ηλεκτρονικές εκδόσεις, καταλόγους και συσσωρευτές. Χάρη σε αυτούς τους φορείς μπορούμε σήμερα να οραματιζόμαστε έναν ψηφιακό δημόσιο χώρο για τον ελληνικό πολιτισμό και τη γνώση που παράγεται στη χώρα μας.

Το παράδειγμα του SearchCulture.gr

Το ΕΚΤ έχει αναπτύξει μια ηλεκτρονική υποδομή περιεχομένου σε εθνικό επίπεδο, η οποία εξυπηρετεί τους φορείς πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου και διαλειτουργεί με αντίστοιχες ευρωπαϊκές υποδομές.

Σήμερα, από τη διαδικτυακή πύλη SearchCulture.gr παρέχεται κεντρική πρόσβαση σε μισό εκατομμύριο τεκμήρια. Έμφαση δίνεται στις αρχές της ανοικτής πρόσβασης, της ενιαίας αναζήτησης, και της έξυπνης διάθεσης του περιεχόμενου, ενώ ακολουθούνται διεθνώς εγκεκριμένα πρότυπα ποιότητας και μεθοδολογίες.

Στο SearchCulture.gr συσσωρεύεται ψηφιακό πολιτιστικό περιεχόμενο έγκριτων φορέων, που ψηφιοποιήθηκε με δημόσια δαπάνη. Ως ΕΚΤ δράσαμε καταλυτικά στην υιοθέτηση, εφαρμογή και τον έλεγχο προδιαγραφών ποιότητας για τα πρόσφατα μεγάλα έργα ψηφιοποίησης. Διαμορφώσαμε τις διαδικασίες, διατυπώσαμε τα πρότυπα, και αναπτύξαμε ηλεκτρονικές υπηρεσίες οι οποίες επέτρεψαν τη διάθεση ψηφιακού περιεχομένου με τα τρέχοντα διεθνή πρότυπα και προδιαγραφές, καθιστώντας το περιεχόμενο αυτό διαθέσιμο σε όλους.

Το ΕΚΤ επεξεργάστηκε λύσεις για τους φορείς πολιτισμού σε ζητήματα δικαιωμάτων των δημιουργών και διάθεσης ψηφιακού περιεχομένου, διευθέτησε ζητήματα βιωσιμότητας, μοιράστηκε τεχνογνωσία για την τεκμηρίωση και την ανοικτή διάθεση με τους φορείς που συμμετέχουν στην αλυσίδα αξίας.

Ως ΕΚΤ εμπλουτίσαμε σημασιολογικά τα μεταδεδομένα των φορέων χρησιμοποιώντας δίγλωσσους όρους, ώστε να διευκολύνουμε τον εντοπισμό του περιεχομένου από ευρύτερες ομάδες χρηστών. Με αυτές τις ενέργειες, διευρύναμε σημαντικά το διαθέσιμο ψηφιακό περιεχόμενο επιστήμης και πολιτισμού για χρήση στην εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες της, καθώς και στην έρευνα και την καινοτομία.

Ανταποκριθήκαμε στις αυξανόμενες απαιτήσεις των διαφόρων κοινοτήτων χρηστών για γρήγορη, έγκυρη, φιλική προς τον χρήστη πληροφόρηση. Επαυξήσαμε το διαθέσιμο πολυγλωσσικό περιεχόμενο ελληνικών φορέων για διάθεση σε διεθνείς συσσωρευτές και πύλες αναζήτησης. Αυξήσαμε το διαθέσιμο στη Europeana ελληνικό περιεχόμενο το οποίο σήμερα ξεπερνά τα 325.000 τεκμήρια.

Παραγωγή νέας γνώσης

Ζούμε μια νέα εποχή ψηφιακής γνώσης και πολιτισμού από το αρχικό στάδιο της παραγωγής έως τη χρήση, η οποία επιφέρει μεγάλες αλλαγές στη ζωή και τη συμπεριφορά των ανθρώπων. Μια εποχή περάσματος από έναν τρόπο παραγωγής αξίας και πολιτισμού σε έναν άλλο.

Οι δημιουργικές βιομηχανίες, γέννημα αυτής ακριβώς της εποχής, έρχονται να υπογραμμίσουν το γεγονός ότι βρισκόμαστε μπροστά σε μια ιστορική αλλαγή που σχετίζεται με τον τρόπο εργασίας και δημιουργίας νέας αξίας. Όλο αυτό το ψηφιακό υλικό συνιστά πηγή έμπνευσης για τη δημιουργική βιομηχανία. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι εξ ορισμού μια οριζόντια διαδικασία. Συνεπώς, χρειάζεται να δοθεί έμφαση στη συνεργασία και στις συνέργειες.

Σε μια περίοδο έντασης και μεγάλων αντιπαραθέσεων, οι επιστήμονες πληροφόρησης, οι επαγγελματίες των μουσείων και των συλλογών καλούνται να αναζητήσουν τα γόνιμα στοιχεία της αντιπαράθεσης και να συνεχίσουν τον διάλογο για τον προσδιορισμό της αποστολής τους στο πλαίσιο μόνιμων θεσμών όπως είναι τα μουσεία και οι φορείς που παράγουν πολιτιστικό περιεχόμενο.

Ως ΕΚΤ μπορούμε και θέλουμε να συμμετέχουμε ενεργά στον διάλογο για τον πολιτισμό στον ψηφιακό δημόσιο χώρο έχοντας την πεποίθηση ότι η ψηφιοποίηση και η διάχυση του περιεχομένου με επιστημονικά ορθό τρόπο, συμβάλλει στην ανάπτυξη του πολιτιστικού πεδίου, των διαδικασιών κατανόησης του σύγχρονου πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς και τη διασφάλιση της ελεύθερης και ανοικτής πρόσβασης στο δημόσιο πολιτιστικό αγαθό.

Αναφερόμαστε στο διαθέσιμο και στο δυνάμει διαθέσιμο ψηφιακό πολιτιστικό περιεχόμενο, όχι ως πεπερασμένο "πολιτιστικό απόθεμα", αλλά ως σώμα γνώσης και υλικών τεκμηρίων, που εξελίσσεται δυναμικά με νέα δημιουργήματα, νέα ευρήματα της έρευνας, και πάντα με την αλληλεπίδραση της επιστήμης και των δημιουργικών αναγκών των ανθρώπων.

Αυτή η ροή δεδομένων, πληροφορίας και γνώσης που διαμορφώνει τη συλλογική μνήμη του λαού μας, αποτελεί δημόσιο πλούτο. Αυτόν τον πλούτο οφείλουμε να διατηρήσουμε, και συγχρόνως να διευκολύνουμε την παραγωγή νέου περιεχομένου, νέων ερμηνειών, νέας γνώσης.

info

ICOM Greece
http://network.icom.museum/icom-greece/

Searchculture.gr
www.searchculture.gr

Socioscope.gr: Μία πλατφόρμα με ανοικτά δεδομένα που αποτυπώνει όψεις της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας

Ποια κοινωνικά και πολιτικά γεγονότα κέντρισαν το ενδιαφέρον της κοινής γνώμης και ειδικότερα των εφήβων την τελευταία δεκαετία; Σε τι επίπεδο κυμάνθηκε διαχρονικά η αποχή από τις βουλευτικές εκλογές και τί συνεπάγεται αυτό; Η πλατφόρμα οπτικοποίησης και χαρτογραφικής αναπαράστασης κοινωνικών και πολιτικών δεδομένων Socioscope, που αναπτύχθηκε από το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ) και το Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων του Ερευνητικού Κέντρου ΑΘΗΝΑ, προσφέρει στο ευρύ κοινό ανοικτά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από έρευνες σε ποικίλους τομείς της κοινωνικής και πολιτικής ζωής της Ελλάδας και αποτυπώνουν διάφορες όψεις της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας, όπως είναι η πολιτική αντιπαράθεση, η φτώχεια, ο κοινωνικός αποκλεισμός και η εγκληματικότητα.

socioscope

Ανοικτά Κοινωνικά Δεδομένα

Ο δυνητικός χρήστης της πλατφόρμας Socioscope, αξιοποιώντας τις δυνατότητες οπτικής ανάλυσης και αναπαράστασης που του προσφέρει η πλατφόρμα, μπορεί να εντοπίσει ερευνητικά δεδομένα που τον ενδιαφέρουν, να τα αναγάγει στα πλαίσια του ερευνητικού του σκοπού και να εξάγει χρήσιμα γραφήματα προς δημοσίευση.

Μέχρι στιγμής, τα ερευνητικά δεδομένα που έχουν συλλεγεί, είναι κατηγοριοποιημένα σε 4 θεματικές περιοχές και διατίθενται ανοικτά προς χρήση με άδεια Creative Commons CC BY 4.0. Στόχος της πλατφόρμας είναι η υποστήριξη και ενίσχυση της κοινωνικής έρευνας και η διάθεση ανοικτών κοινωνικών δεδομένων στο ευρύ κοινό.

Η πρώτη θεματική σκιαγραφεί τ**ο προφίλ και τις αξίες των εφήβων**, παρουσιάζοντας δεδομένα που προέρχονται από 4 σχολικές μονάδες της Αττικής σε περιοχές διαφορετικού κοινωνικο-οικονομικού προφίλ. Ως προς τα κοινωνικά και πολιτικά γεγονότα που κέντρισαν το ενδιαφέρον των εφήβων στις μεταξύ τους συζητήσεις, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας (που διεξήχθη στις σχολικές μονάδες, το χρονικό διάστημα Φεβρουάριος-Μάρτιος 2018), περίπου 1 στους 3 μαθητές έχει συζητήσει για το δημοψήφισμα και τις εκλογές του 2015. Οι 9 στους 10 έχουν συζητήσει για τους πρόσφυγες που έχουν έρθει στην Ελλάδα, ενώ πάνω από 8 στους 10 έχουν συζητήσει για το ότι πολλοί νέοι δε βρίσκουν δουλειά στην Ελλάδα και φεύγουν στο εξωτερικό.

Η δεύτερη θεματική προσφέρει στοιχεία για τους **Βουλευτές του Ελληνικού Κοινοβουλίου** που εκλέχθηκαν στις 14 κοινοβουλευτικές περιόδους από το 1989 έως και το 2019. Στις 1.476 περιπτώσεις εκλεγμένων Βουλευτών για το διάστημα 1989 – 2019 το 84% είναι άνδρες και το 16% γυναίκες.

Η κοινοβουλευτική σύνθεση με τον χαμηλότερο αριθμό γυναικών είναι η περίοδος 1989α με μόλις 4% γυναίκες. Το υψηλότερο ποσοστό καταγράφεται την περίοδο 2015α με το ποσοστό των γυναικών να ανέρχεται στο 23,2%.

Στην τρίτη θεματική ενότητα ο δυνητικός χρήστης μπορεί να εντοπίσει όλα τα επίσημα εκλογικά **Αποτελέσματα των Εθνικών Εκλογών** (από τον Σεπτέμβριο του 1996, μέχρι και τον Ιανουάριο του 2015). Ανάμεσα στα ενδιαφέροντα στοιχεία που αναφέρονται είναι και το γεγονός ότι η αποχή από τις εθνικές εκλογές αυξήθηκε σημαντικά την τελευταία δεκαετία.

Ενώ στις βουλευτικές εκλογές του 1996, του 2000 και του 2004 η αποχή κυμαίνεται στο 24%, από το 2007 καταγράφεται μια σημαντική αύξηση της αποχής που κορυφώνεται στο 37% στις εκλογές του Ιουνίου του 2012.

Στην τέταρτη τέλος θεματική ενότητα εντάσσονται οι **Κοινωνικές Αντιπαραθέσεις** και **Διαμαρτυρία-PROMAP** και όπως προκύπτει από τα ερευνητικά δεδομένα, την περίοδο 1996-2014 τα κυρίαρχα αιτήματα διαμαρτυρίας στην Ελλάδα αφορούν την εργασία και την εκπαίδευση.

Επίσης, διαχρονικά παρατηρείται κάθετη πτώση της διαμαρτυρίας λίγο πριν τις εθνικές εκλογές, ενώ όταν αυτές συνοδεύονται από αλλαγή της κυβέρνησης παρατηρείται σημαντική αύξηση.

Η παρουσιάση του socioscope.gr πραγματοποιήθηκε σε εκδήλωση που διοργάνωσε το ΕΚΚΕ στις 19 Νοεμβρίου 2019 στο six d.o.g.s στην Αθήνα. Καλεσμένοι από το χώρο της δημοσιογραφίας, της ακαδημαϊκής κοινότητας και των εποπτευόμενων φορέων του ΕΚΚΕ είχαν την ευκαιρία να περιηγηθούν στα δεδομένα του Socioscope.gr, να δουν τις λειτουργίες της πλατφόρμας και να την εξερευνήσουν.

info

Socioscope –Ανοικτά Κοινωνικά Δεδομένα
www.socioscope.gr

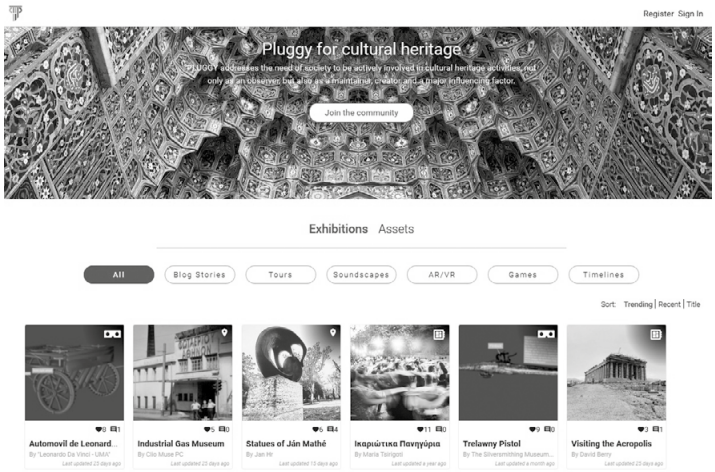
Ακολουθήστε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης!

facebook.com/EKTgr twitter.com/EKTgr linkedin.com/company/ektgr youtube.com/EKTgr

Η ευρωπαϊκή **πολιτιστική κληρονομιά** στη διάθεση του κοινού μέσω της **πλατφόρμας** κοινωνικής δικτύωσης **PLUGGY**

Η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης PLUGGY για την προώθηση και τη διασύνδεση της πολιτιστικής κληρονομιάς όλης της Ευρώπης που βρισκόταν σε πιλοτική λειτουργία για έναν χρόνο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά επισήμως στο κοινό τον Νοέμβριο. Η πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα στους δυνητικούς χρήστες να εκμεταλλευτούν πλήρως τις υπηρεσίες επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης σε θέματα πολιτισμού και να γίνουν και ο ίδιοι πρεσβευτές της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους.

Η καινοτόμος πλατφόρμα PLUGGY δημιουργήθηκε από το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) του ΕΜΠ, το Πολιτιστικό ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς (ΠΙΟΠ) και τη start up εταιρεία Clio Muse, σε συνεργασία με 6 ακόμα ευρωπαϊκούς φορείς που εξειδικεύονται στον τομέα της ψηφιακής σύγκλισης πολιτισμού και τεχνολογίας.



Σπουδαία αξιοθέατα, διάσημα μνημεία, αλλά και μικρές άγνωστες τοπικές κουλτούρες και παραδόσεις ανά την Ευρώπη πρωταγωνιστούν σε ιστορίες που δημιουργούν οι ίδιοι οι χρήστες της πλατφόρμας, απλοί πολίτες, αλλά και επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα του πολιτισμού.

Μέσω των εργαλείων της πλατφόρμας, μέσα σε λίγα λεπτά απλοί πολίτες, επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα του πολιτισμού αλλά και ευρύτερες κοινωνικές και πολιτιστικές ομάδες, αξιοποιώντας τα εργαλεία εξιστόρησης που πλαισιώνουν την πλατφόρμα, μπορούν με έναν τρόπο απλό, διαδραστικό και διασκεδαστικό να δημιουργήσουν πρωτότυπες ιστορίες πολιτιστικής κληρονομιάς και να μοιραστούν με τους υπόλοιπους χρήστες βιωματικές εμπειρίες και γνώση για τον τοπικό πολιτισμό. Με τον τρόπο αυτό μπορεί ο καθένας από απλός θεατής και παρατηρητής να γίνει δημιουργός πολιτισμικού περιεχομένου υψηλής αξίας και παράγοντας επιρροής στον χώρο του πολιτισμού.

Ανάμεσα στα εργαλεία που μπορεί ο χρήστης να αξιοποιήσει για να δημιουργήσει τη δική του πρωτότυπη ιστορία πολιτιστικής κληρονομιάς είναι το Συγγραφικό Εργαλείο (The Curatorial Tool), μέσω του οποίου οι πολίτες θα μπορούν να δημιουργούν τις πολιτιστικές εμπειρίες και τις ιστορίες τους συνδυάζοντας υλικό δικό τους, άλλων χρηστών ή και με συγγραφικό υλικό από ήδη διαθέσιμες ψηφιακές συλλογές και βιβλιοθήκες.

Η πρώτη επίσημη παρουσίαση της Πλατφόρμας Κοινωνικής Δικτύωσης PLUGGY (Pluggable Social Platform for Heritage Awareness and Participation) πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του Τελικού Συνεδρίου PLUGGY για την ανάδειξη της τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς με τίτλο: **"Europeans to become online heritage curators"**, στις 20 Νοεμβρίου στην Αθήνα.

Όπως δήλωσε χαρακτηριστικά ο **Δρ Γιάννης Καρασεϊτανίδης**, Τεχνικός Διευθυντής της ερευνητικής ομάδας I-SENSE του ΕΠΙΣΕΥ, *"στόχος της πλατφόρμας είναι να ενώσει τους Ευρωπαίους Πολίτες κάτω από έναν κοινό σκοπό, την προαγωγή και τη προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, που αποτελεί την ταυτότητα κάθε χώρας. Πιστεύουμε ότι αυτό το "πάντρεμα" παράδοσης και ψηφιακής τεχνολογίας μέσα από μηχανισμούς και διαδικασίες συμμετοχικής δημοκρατίας αποτελεί το κλειδί για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς κάθε λαού και στις επόμενες γενεές".*

Στη συνέχεια ο **Νίκος Φραγκάκης**, Ερευνητής του ΕΠΙΣΕΥ και κεντρικός ερευνητής του έργου PLUGGY εισήγαγε τους συμμετέχοντες στις καινοτομίες και τις Τεχνολογίες του PLUGGY: *"Θέλαμε να προσφέρουμε στους πολίτες της Ευρώπης ένα διαδραστικό και συνάμα διασκεδαστικό, σύγχρονο εργαλείο εξιστόρησης, που στόχο έχει να δώσει φωνή στους πολίτες και να τους κάνει πρεσβευτές της ίδιας τους της παράδοσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους.*

Αναγνωρίζοντας την απήχηση που σήμερα γνωρίζουν τα δημοφιλή μέσα κοινωνικής δικτύωσης, όπως το Facebook ή το Instagram, σκεφτήκαμε ότι ο καλύτερος τρόπος για να κρατήσουμε ζωντανή την ιστορία και την παράδοση των λαών ανά την Ευρώπη είναι να δημιουργήσουμε μία Πλατφόρμα Κοινωνικής Δικτύωσης, η οποία θα εμπλέκει ενεργά τους ίδιους τους πολίτες στη διαδικασία παραγωγής ποιοτικού πολιτιστικού περιεχομένου, λειτουργώντας ως ο συνδετικός κρίκος μεταξύ πολιτών διαφορετικών εθνικοτήτων και κουλτουρών".

Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης οι δημιουργοί των εργαλείων του PLUGGY ξενάγησαν τους επισκέπτες στον κόσμο του PLUGGY, δίνοντάς τους την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν την Πλατφόρμα, αλλά και τις 4 συνοδευτικές εφαρμογές (PLUGGY3D, PLUGGY Pins, PlugSonic Suite and Games Hunter) και να δημιουργήσουν σε πραγματικό χρόνο τις δικές τους, προσωποποιημένες ιστορίες αφήγησης με εικόνα, ήχο και βίντεο σε 3D ή όχι διαστάσεις!

Το PLUGGY χρηματοδοτείται από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Ορίζοντας 2020, με συντονιστή το ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ και συγκεκριμένα τον **Δρ Άγγελο Αμδίτη**, Διευθυντή Έρευνας στο ΕΠΙΣΕΥ και επικεφαλής της ομάδας I-SENSE.

info

Το έργο PLUGGY
www.pluggy-project.eu

Η πλατφόρμα PLUGGY
www.pluggy.eu

Open Schools Journal for Open Science: Ένα επιστημονικό περιοδικό για μαθητές διαθέσιμο στην πλατφόρμα eJournals του ΕΚΤ

Μία νέα και πρωτότυπη εκδοτική συνεργασία εγκαινιάζει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) με την Ελληνογερμανική Αγωγή, για την ηλεκτρονική διάθεση του επιστημονικού περιοδικού "Open Schools Journal for Open Science" (OSJ), που απευθύνεται σε μαθητές και γράφεται από μαθητές.

Το Open Schools Journal for Open Science το οποίο εκδίδεται ηλεκτρονικά και με Ανοικτή Πρόσβαση μέσω της πλατφόρμας eJournals του ΕΚΤ, είναι το πρώτο ευρωπαϊκό περιοδικό σχεδιασμένο με τις προδιαγραφές ενός κανονικού επιστημονικού περιοδικού που απευθύνεται σε μαθητές.

Το περιοδικό δέχεται πρωτότυπες εργασίες που γράφονται από μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από όλη την Ευρώπη, με την καθοδήγηση των καθηγητών τους και καλύπτουν θεματικές από όλο το φάσμα της επιστήμης, της μηχανικής και της τεχνολογίας. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί καλούνται να δημοσιεύσουν τα επιστημονικά δεδομένα που παράγονται κατά τη διάρκεια της πραγματοποίησης των σχολικών τους projects, τα αποτελέσματα αυτών και τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν.

Τα άρθρα εξετάζονται από επιστήμονες και καθηγητές και δημοσιεύονται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, οι μαθητές εισάγονται στην έννοια της Ανοικτής Επιστήμης, της αξίας των δεδομένων και των ηλεκτρονικών ταυτοτήτων, αναπτύσσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης και μαθαίνουν περισσότερα για τη σημασία της υποστήριξης της γνώμης τους. Μέχρι στιγμής στο αρχείο του περιοδικού είναι ήδη διαθέσιμα 3 τεύχη που παρέχουν πρόσβαση στο πλήρες περιεχόμενο 59 άρθρων.

Το OSJ είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας της Ελληνογερμανικής Αγωγής που είναι υπεύθυνη για τη συγκέντρωση και επιμέλεια

των άρθρων, και του ΕΚΤ που προσφέρει την τεχνική υποδομή για τη φιλοξενία. Η δράση αποτελεί τμήμα του ευρωπαϊκού έργου OpenAIRE, που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και στο οποίο συμμετέχει το ΕΚΤ.

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο του OpenAIRE πραγματοποιούνται ποικίλες δράσεις σε συνεργασία με συγκεκριμένα σχολεία, που σκοπό έχουν να φέρουν το σχολείο πιο κοντά στην έρευνα, την καινοτομία, τις ανάγκες της κοινωνίας και της επιστήμης.

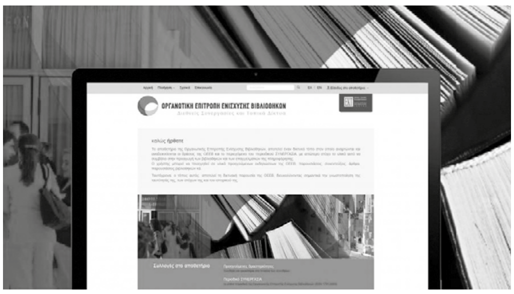
info

Το Περιοδικό "Open Schools Journal for Open Science"
https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openschoolsjournal/index

OpenAIRE
www.openaire.eu

Οι δράσεις της **Οργανωτικής Επιτροπής Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών** σε ένα νέο ψηφιακό αποθετήριο

Ένα νέο αποθετήριο εγκαινιάζει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών (ΟΕΕΒ), με υλικό από τις δράσεις και τις εκδηλώσεις της Επιτροπής. Απώτερος στόχος είναι το υλικό αυτό να συμβάλει στην προαγωγή των βιβλιοθηκών και των επαγγελματιών της πληροφόρησης.



Στο αποθετήριο της ΟΕΕΒ θα βρείτε υλικό από παρουσιάσεις, ημερίδες και εργαστήρια, ενώ σταδιακά προστίθενται συνεντεύξεις, άρθρα και παρουσιάσεις βιβλιοθηκών από το περιεχόμενο του περιοδικού ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, το οποίο δημοσιευόταν την περίοδο 2006 -2014 καλύπτοντας θέματα που ενδιαφέρουν τους επαγγελματίες της πληροφόρησης.

Το αποθετήριο αυτό, που αναπτύχθηκε από το ΕΚΤ σε συνεργασία με την ΟΕΕΒ, αποτελεί, ταυτόχρονα, τη διαδικτυακή παρουσία της ΟΕΕΒ, διευκολύνοντας σημαντικά την γνωστοποίηση της ταυτότητάς της, των στόχων της και του ιστορικού της.

Στόχος της Οργανωτικής Επιτροπής Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών, στην οποία συμμετέχουν ελληνικοί και διεθνείς οργανισμοί, μεταξύ των οποίων και το ΕΚΤ, είναι να συμβάλλει στον εκσυγχρονισμό των ελληνικών βιβλιοθηκών και κέντρων πληροφόρησης, ώστε να παρέχουν ποιοτικές υπηρεσίες προς τους χρήστες τους.

Σήμερα, οι βιβλιοθήκες αντιμετωπίζουν τεχνολογικές προκλήσεις και δυσκολίες χρηματοδότησης και η διεθνής ανταλλαγή

απόψεων και εμπειριών και η συνεργασία αποτελούν το κλειδί για την αποτελεσματική επίλυση τοπικών προβλημάτων.

Η Επιτροπή αποτελεί, από το 2003 που ιδρύθηκε, πρότυπο ισομερούς και ισότιμης αντιπροσώπευσης και συνεργασίας των φορέων που την απαρτίζουν. Παρουσιάσεις, εργαστήρια, συνεντεύξεις και άρθρα είναι μερικές μόνο από τις ποικίλες δράσεις της Οργανωτικής Επιτροπής Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών, η οποία δραστηριοποιείται εδώ και 16 χρόνια για την προβολή των βιβλιοθηκών και την επαγγελματική ενημέρωση και διασύνδεση των επιστημόνων της πληροφόρησης.

Την Οργανωτική Επιτροπή Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών απαρτίζουν σήμερα οι παρακάτω φορείς: Ινστιτούτο Γκαίτε Αθηνών και Θεσσαλονίκης, Ινστιτούτο Θερβάντες Αθηνών, Athens American Center of the U.S. Embassy in Athens , Βιβλιοθήκη της Βουλής, Βιβλιοθήκη των Βορείων Χωρών στην Αθήνα, Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), Ίδρυμα Ευγενίδου, Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος "Λίλιαν Βουδούρη" του Συλλόγου Οι Φίλοι της Μουσικής, Διαβάζοντας μεγαλώνω, Δημοτική Βιβλιοθήκη Νέας Φιλαδέλφειας, Ένωση Ελλήνων Βιβλιοθηκονόμων και Επιστημόνων Πληροφόρησης (ΕΕΒΕΠ).

info

Αποθετήριο Οργανωτικής Επιτροπής Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών
http://repository-csl.ekt.gr

Ο κόσμος των βιβλιοθηκών από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, **τώρα online**

Με εκτεταμένη λημματογράφηση υλικού σχετικά με τον κόσμο των βιβλιοθηκών, από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, διατίθεται πλέον διαδικτυακά από τον Κωνσταντίνο Σπ. Στάικο, αρχιτέκτονα, ιστορικό του βιβλίου και εκδότη, ο ιστότοπος "Περί Βιβλιοθηκών" (https://staikoslibraries.gr/). Στον ιστότοπο καταγράφεται και προβάλλεται εικαστικά ο κόσμος των βιβλιοθηκών, από την αρχαιότητα (γύρω στο 3.000 π.Χ.) μέχρι σήμερα, ενώ παράλληλα αναδεικνύεται η ιστορία και η αρχιτεκτονική των ανακτορικών, δημόσιων, μοναστηριακών, ηγεμονικών και ιδιωτικών βιβλιοθηκών στους πολιτισμούς που διαμορφώθηκαν στην Ανατολή και στη Δύση.

Ο ιστότοπος αποτελεί αποτέλεσμα πρωτογενούς έρευνας και περιλαμβάνει υλικό από τις εκδόσεις του Κ. Στάικου, με σχετική θεματογραφία και την προσωπική του συλλογή αρχέτυπων εκδόσεων, αλλά είναι και προϊόν έρευνας στις βιβλιοθήκες του κόσμου. Θα συνεχίσει δε να εμπλουτίζεται με ένα πλούσιο εικαστικό υλικό που έχει συγκεντρωθεί (περισσότερες από 10.000 εικόνες – χαρακτικά, ζωγραφικοί πίνακες, σκίτσα και σχέδια), και με την προσθήκη σε ετήσια βάση 9.000 περίπου νέων λημμάτων.

Ο ιστότοπος είναι διαθέσιμος στα ελληνικά και τα αγγλικά, προγραμματίζεται ωστόσο να μεταφραστεί και σε άλλες γλώσσες της Ανατολής, όπως αραβικά και κινέζικα. Στο πλαίσιο μάλιστα της συνεργασίας του Κ. Στάικου με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) το επόμενο διάστημα θα πραγματοποιηθεί η τεχνολογική αναβάθμιση και η επέκταση της λειτουργικότητάς του.

Επιπλέον, μέσω της πύλης αναζήτησης πολιτιστικού περιεχομένου του ΕΚΤ, SearchCulture.gr, διατίθεται η βάση δεδομένων Travelogues (http://el.travelogues.gr/), που έχει δημιουργήσει ο Κ. Στάικος σε συνεργασία με το Ίδρυμα Λασκαρίδη, για τις ταξιδιωτικές γκραβούρες/απεικονίσεις περιηγητών στην Ελλάδα του 15ου -20ου αιώνα.

Στο πλούσιο έργο του Κ. Στάικου συγκαταλέγονται: η πεντάτομη "Ιστορία της βιβλιοθήκης στον Δυτικό Πολιτισμό", η οποία καλύπτει τη χρονική περίοδο από την ελληνική και ρωμαϊκή αρχαιότητα έως και την Αναγέννηση, οι εργασίες του για τις αρχαιοελληνικές βιβλιοθήκες του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη, ο τόμος "Οι ελληνικές εκδόσεις του Άλδου Μανούτιου και οι Έλληνες συνεργάτες του (π. 1494-1515)" και η νέα, υπό έκδοση, ιστορική έρευνα: "Η πνευματική πορεία του Γένους με όχημα το χειρόγραφο και το έντυπο βιβλίο", η οποία θα περιλάβει πέντε τόμους.

Το βιβλίο "Books and Ideas: The Library of Plato and the Academy" στον Πρόεδρο της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας

Το βιβλίο του Κωνσταντίνου Στάικου "Books and Ideas: The Library of Plato and the Academy", μεταφρασμένο στα κινέζικα, δώρισε ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας, κ. Προκόπης Παυλόπουλος στον Πρόεδρο της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας Σι Τζινπίνγκ, κατά τη διάρκεια του επίσημου δείπνου που παρέθεσε προς τιμήν του στο Προεδρικό Μέγαρο στις 11 Νοεμβρίου 2019, κατά την επίσημη επίσκεψή του στην Ελλάδα.

Η ειδική έκδοση, που πραγματεύεται το εγχείρημα της ανασύστασης της "βιβλιοθήκης" του Πλάτωνα, με βάση τις ελάχιστες μαρτυρίες που περιλαμβάνονται στους "Διαλόγους" και οι οποίες αποτελούν αφετηρία για την αποτίμηση ιδεών και ολόκληρων θεωριών κοσμολογικού περιεχομένου των φυσικών φιλοσόφων, έχει βιβλιοδετηθεί χειροποίητα με δέρμα ερυθρού χρώματος και ένθετη περγαμηνή τυπωμένη με τη μέθοδο της χρυσοτυπίας.

info

Περί Βιβλιοθηκών
https://staikoslibraries.gr

Travelogues
http://el.travelogues.gr

Έλληνες ερευνητές χρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ERC)

4 ακόμη Έλληνες ερευνητές θα υλοποιήσουν το ερευνητικό τους έργο με την υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (European Research Council, ERC). Ο Νεκτάριος Χρυσουλάκης θα λάβει Επιχορήγηση Συνέργειας (ERC Synergy Grant), την πρώτη για Έλληνα ερευνητή, ενώ οι Γιάννης Σπυρόπουλος, Δάφνη Πεφάνη και Αντώνης Παπαβασιλείου θα λάβουν Επιχορήγηση Εκκίνησης (ERC Starting Grants).

Ελληνική συμμετοχή στο ERC Synergy Grant

Χρηματοδότηση ύψους 12.720.904 ευρώ από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα χρηματοδότησης ERC Synergy Grant 2019, έλαβε ερευνητική ομάδα στην οποία συμμετέχει ο **Νεκτάριος Χρυσουλάκης**, Διευθυντής Ερευνών στο Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ για την υλοποίηση ερευνητικού έργου σχετικά με την κλιματική αλλαγή στις πόλεις. Το έργο με τίτλο **"urbisphere: coupling dynamic cities and climate"** θα έχει 6ετή διάρκεια και αποτελεί συνέργεια 4 ερευνητών με έδρα τη Γερμανία, την Ελλάδα και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Οι 4 ερευνητές θα χρησιμοποιήσουν την τεχνογνωσία τους για να συνδυάσουν διαφορετικές υπολογιστικές και παρατηρησιακές προσεγγίσεις, ώστε να δημιουργήσουν ένα ενιαίο σύστημα προσομοιώσεων και εκτιμήσεων, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την καλύτερη κατανόηση της αλληλεπίδρασης και ανατροφοδότησης μεταξύ των πόλεων και της κλιματικής αλλαγής. Η διεπιστημονική ομάδα που θα υλοποιήσει το έργο αποτελείται από τον φυσικό Νεκτάριο Χρυσουλάκη, τον χωροτάκτη/πολεοδόμο Jörn Birkmann, τη μετεωρολόγο/γεωγράφο Sue Grimmond και τον κλιματολόγο Andreas Christen.

Σημειώνεται ότι 37 ερευνητικές ομάδες σε ολόκληρη την Ευρώπη επιχορηγήθηκαν φέτος από το εξαιρετικά ανταγωνιστικό πρόγραμμα ERC Synergy Grants. Το συνολικό ποσό των επιχορηγήσεων αυτών ανέρχεται σε 363 εκατομμύρια ευρώ και θα δώσει την ευκαιρία στις προαναφερθείσες ομάδες για συνέργειες με στόχο τη ρηξικέλευθη έρευνα στα όρια της γνώσης.

Το έργο urbisphere στοχεύει να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο η επιστημονική κοινότητα κατανοεί, ταξινομεί και πραγματοποιεί προβλέψεις σχετικά με το κλιματικό σύστημα και τον αστικό και πολεοδομικό σχεδιασμό. Το έργο αναμένεται να οδηγήσει στην κατανόηση σε βάθος της κοινωνικοοικονομικής δυναμικής και των ανθρώπινων δράσεων σε ό,τι αφορά στο κλίμα και τα ακραία φαινόμενα που οφείλονται στον αστικό μετασχηματισμό και την κλιματική αλλαγή, καθώς και σε νέες μεθόδους εκτίμησης κινδύνου.

Η χρηματοδοτούμενη ερευνητική ομάδα για το έργο urbisphere θα διερευνήσει, αφενός πώς η αστικοποίηση, η ανθρώπινη συμπεριφορά και η εξέλιξη της τεχνολογίας στις πόλεις επηρεάζουν την αλλαγή του κλίματος, και αφετέρου πώς οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής επηρεάζουν τους αστικούς πληθυσμούς, την τρωτότητά τους και την προσαρμοστική τους ικανότητα. Θα δημιουργήσει επίσης νέα γνώση σε ό,τι αφορά στην εκτίμηση των σχετικών κινδύνων στο παρόν και στο μέλλον.

Επιχορήγηση Εκκίνησης για τρεις ακόμη Έλληνες ερευνητές

Ο Γιάννης Σπυρόπουλος, η Δάφνη Πεφάνη και ο Αντώνης Παπαβασιλείου είναι οι τρεις Έλληνες που περιλαμβάνονται στους 408 νέους ερευνητές οι οποίοι επιλέχθηκαν για να λάβουν Επιχορήγηση Εκκίνησης από το ERC. Οι επιχορηγήσεις για το τρέχον έτος φθάνουν τα 621 εκατ. ευρώ και καλύπτονται από το πρόγραμμα της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία "Ορίζοντας 2020". Υπολογίζεται ότι με αυτόν τον κύκλο επιχορηγήσεων δημιουργούνται 2.500 θέσεις εργασίας για μεταδιδακτορικούς ερευνητές, υποψήφιους διδάκτορες και επιστημονικό προσωπικό.

Ο **Γιάννης Σπυρόπουλος** είναι ερευνητής του Ινστιτούτου Μεσογειακών Σπουδών του ΙΤΕ και χρηματοδοτήθηκε για το ερευνητικό έργο JANET (Janissaries in Ottoman Port-Cities: Muslim Financial and Political Networks in the Early Modern Mediterranean) που εστιάζει στη μελέτη των Γενίτσαρων στα οθωμανικά λιμάνια και στα μουσουλμανικά χρηματοοικονομικά και πολιτικά δίκτυα στη Μεσόγειο κατά την πρώιμη σύγχρονη εποχή.

Η **Δάφνη Πεφάνη** είναι επίκουρη καθηγήτρια στο εργαστήριο Βιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και χρηματοδοτείται για το ερευνητικό έργο NUCDDR (Nucleolar Responses to DNA Damage: rDNA, an emerging hub of genome instability) που αφορά τους μηχανισμούς απόκρισης και επιδιόρθωσης βλαβών του DNA.

Ο **Αντώνης Παπαβασιλείου** είναι αναπληρωτής καθηγητής στο Καθολικό Πανεπιστήμιο της Λουβέν στο Βέλγιο και λαμβάνει επιχορήγηση για το ερευνητικό έργο ICEBERG (Scalable Optimization of Power Systems with Flexible Demand and Renewable Supply), που αφορά έρευνα πάνω στη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Σημειώνεται ότι το ΕΚΤ λειτουργεί ως Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα του ERC στον Ορίζοντα 2020, παρέχοντας μια σειρά ολοκληρωμένων υπηρεσιών στην ελληνική ερευνητική κοινότητα, από την κατάρτιση των προτάσεων και τη διεκδίκηση χρηματοδότησης, έως την υλοποίηση και την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

info

European Research Council
https://erc.europa.eu

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

7ο Επιστημονικό Συνέδριο: "Σχεδιάζοντας τη Διδακτική, την Επιμόρφωση & την Επαγγελματική Κατάρτιση των Εκπαιδευτικών Ειδικοτήτων"
Τόπος: Μέγαρο Μουσικής Αθηνών
Ημερομηνία: 17-18 Ιανουαρίου 2020
Διοργάνωση: Ένωση Εκπαιδευτικών Μουσικής Αγωγής
https://primarymusic.gr/conference2020

18ο Πανελλήνιο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής
Τόπος: Ξενοδοχείο Negroponte Resort, Ερέτρια
Ημερομηνία: 19-22 Μαρτίου 2020
Διοργάνωση: Ένωση Ελλήνων Φυσικών
https://www.eef.gr/

5ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: ανάπτυξη της κριτικής σκέψης της δημιουργικότητας και της καινοτομίας"
Τόπος: Αθήνα
Ημερομηνία: 15-17 Μαΐου 2020
Διοργάνωση: Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης του ΕΚΕΔΙΣΥ, Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος, Αρσάκεια-Τοσίτσεια Σχολεία
http://ekedisyconference.weebly.com/

15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πυρηνικής Ιατρικής
Τόπος: Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Πατρών
Ημερομηνία: 21-24 Μαΐου 2020
Διοργάνωση: Ελληνική Εταιρεία Πυρηνικής Ιατρικής & Μοριακής Απεικόνισης
https://www.synedra.org/?section=4755&language=el_GR&itemid4601=4764&detail4601=1

11ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Οι Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση - Χαρτογραφώντας τη νέα εικοσαετία έρευνας και διδακτικής πράξης"
Τόπος: Συνεδριακό Κέντρο "Κάρολος Παπούλιας", Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Ημερομηνία: 22-24 Μαΐου 2020
Διοργάνωση: Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Σχολής Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
http://sece.gr/9thconference/

... ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Basel Quantum Metrology and Sensing Conference (BQMS 2020)
Τόπος: University of Basel, Switzerland
Ημερομηνία: 12-14 Φεβρουαρίου 2020
Διοργάνωση: ASTERIQS project, MACQSIMAL project, EU Quantum Technologies Flagship
https://bqms.unibas.ch/en/home/

12th International Conference on Agents and Artificial Intelligence - ICAART 2020
Τόπος: Valletta, Malta
Ημερομηνία: 22-24 Φεβρουαρίου 2020
Διοργάνωση: INSTICC
http://www.icaart.org

28th International Conference on Clinical Pediatrics
Τόπος: Λονδίνο, Αγγλία
Ημερομηνία: 15-16 Απριλίου 2020
Διοργάνωση: Pediatric Conferences
https://clinicalpediatrics.conferenceseries.com/

5th International Conference on Internet of Things, Big Data and Security - IoTBDS 2020
Τόπος: Πράγα, Τσεχία
Ημερομηνία: 7-9 Μαΐου 2020
Διοργάνωση: INSTICC
http://www.iotbds.org/

Περισσότερες Εκδηλώσεις - Συνέδρια στην Ελλάδα και στον Κόσμο
www.ekt.gr/events/all

Επικαιροποίηση της λίστας των αποδεκτών της έντυπης έκδοσης

*Σε περίπτωση που προτιμάτε να μας διαβάζετε μόνο online **(www.ekt.gr/magazine)** και να μη λαμβάνετε το περιοδικό στην έντυπη μορφή του, μπορείτε να μας ενημερώσετε σχετικά στην ηλεκτρονική διεύθυνση **communication@ekt.gr**.*

Σας ευχαριστούμε!

Funding opportunities, networking and advice at EKT workshop for researchers

Networking and funding opportunities along with prospects for co-operation were presented in detail at the 'Career Opportunities for Researchers- Business Participation in Innovative Training Networks' workshop held on November 7, 2019 by the National Documentation Centre (EKT) in co-operation with the General Secretariat for Research and Technology and the European Commission at the National Hellenic Research Foundation.

Dr. Evi Sachini, Director of EKT, welcomed the audience and the speakers and gave details about EKT's contribution to the good results of the research community of the country, which, according to the most recent data are continuously improving. She also pointed out EKT's role in advising young scientists. *"Being a researcher is complex so we help you to increase your skills, to find a place in the labour market and to be in a position to offer everything that you have gained. We support every step, whether that's information, encouragement or your effectiveness, and enhance your ability to showcase the results of your work".*

Dr Audrey Arfi ITN call co-ordinator, Research Executive Agency, presented the MSCA programme and reported on a number of key features such as the fact that it targets all stages of a researcher's career, whatever the nationality and scientific field, and offers educational opportunities, good working conditions, and benefits.

info

Video and presentations
www.ekt.gr/el/events/program/23487

Marie Skłodowska-Curie Actions
https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/marie-sklodowska-curie-actions

EKT's annual survey statistics on doctorate holders 2018

A number of interesting facts about Greek university 2018 doctorates are included in the new National Documentation Centre (EKT) publication "Statistics on PhD students graduating from Greek Universities 2018".

The study 'Statistics on PhD students who graduated from Greek Universities 2018' is the fourth in the series published by EKT on an annual basis (previous studies were conducted for the years 2015, 2016, 2017). Recognising the importance of new doctorate holders as highly qualified human resources, EKT, producer of national statistics on Research, Technology, Development and Innovation, has included indicators that capture essential characteristics in these official statistics.

It gives statistics (doctorate distribution per faculty, scientific field, international mobility, previous qualifications, etc.) on new doctorate holders who graduated from Greek universities in 2018. The publication is also available in an interactive online version.

info

'Statistics on PhD students graduating from Greek Universities 2018' (el)
https://metrics.ekt.gr/publications/358

metricsEKT – indicators & statistics for Research, Development, Innovation
http://metrics.ekt.gr

Open Schools Journal for Open Science: A journal for students available on EKT eJournals platform

A new editorial collaboration has been launched by the National Documentation Centre (EKT) with the Ellinogermaniki Agogi in order to publish online the 'Open Schools Journal for Open Science' (OSJ) which is intended for and is written by students.

The Open Schools Journal for Open Science, which is available with Open Access through the EKT eJournals platform, is the first European journal designed to the specifications of a regular journal that is both intended for students and is written by students. It accepts original papers written by students from Primary and Secondary schools across Europe under the mentoring of their Teachers on all aspects of Science, Engineering and Technology. Students and teachers are invited to publish the data and results produced by their school project.

The OSJ is the result of co-operation between the Ellinogermaniki Agogi, which is responsible for the content selection and editing, and EKT which offers the technical infrastructure as host. The action is part of the European OpenAIRE project, co-funded by the European Union and in which EKT participates.

info

The Open Schools Journal for Open Science
https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openschoolsjournal/index

enCOMPASS project comes to an end having motivated hundreds of people to save energy

Following three creative years, the enCOMPASS project, in which participated the National Documentation Centre (EKT) implementing a number of important actions and initiatives to save energy, has come to an end. The aim of the project was to foster energy saving behaviour among users in public and private buildings, through the development of a user-friendly system that helps stakeholders understand power consumption data and facilitate optimal management.

Among the main goals of the project enCOMPASS, in which not only EKT but also the Centre For Research and Technology Hellas (CERTH) and the Watt & Volt company participated, was raising the awareness of citizens in their homes, workers in their workplace and students and teachers in their schools to make conscious use of energy by changing their habits directly.

To this end, the enCOMPASS project developed digital systems and applications, providing advice, intelligent control for individual energy saving and various interactive approaches to educate people to effectively reduce their carbon footprint.

info

encompass
www.encompass-project.eu

European Utility Week 2019
www.european-utility-week.com

enterprise
europe
network

HELLAS

ENTERPRISE EUROPE NETWORK-HELLAS

Το **δίκτυο** για την **υποστήριξη** των ελληνικών επιχειρήσεων

Το **Enterprise Europe Network-Hellas**, μέλος του ομώνυμου παγκόσμιου δικτύου από το 2008, παρέχει **ολοκληρωμένες υπηρεσίες επιχειρηματικής υποστήριξης** σε επιχειρήσεις με εξωστρεφή και καινοτόμο προσανατολισμό, με στόχο την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους.

Αποτελείται από 12 οργανισμούς-εταίρους (ερευνητικοί και τεχνολογικοί οργανισμοί, σύνδεσμοι επιχειρήσεων, επιμελητήρια, αναπτυξιακή εταιρεία), με μακρόχρονη εμπειρία σε ευρωπαϊκά δίκτυα, κατανεμημένους σε όλη τη χώρα, οι οποίοι διευκολύνουν την πρόσβαση των επιχειρήσεων σε νέες αγορές, την πρόσβαση σε ιδιωτική και δημόσια χρηματοδότηση, τη μεταφορά τεχνολογίας, τη διαχείριση της καινοτομίας, την ευθυγράμμιση με ευρωπαϊκές πολιτικές και τη συμμετοχή των εταιρειών σε διαβουλεύσεις για ευρωπαϊκές πολιτικές για την επιχειρηματικότητα.

Το δίκτυο διερευνά ευκαιρίες για τις ελληνικές επιχειρήσεις **σε περισσότερες από 60 χώρες** και **συνεργάζεται με εθνικούς και ευρωπαϊκούς οργανισμούς** για την υποστήριξή τους.

Υπηρεσίες του **Enterprise Europe Network-Hellas**

- Πρόσβαση σε νέες αγορές – Εξωστρέφεια
- Πρόσβαση σε χρηματοδότηση
- Ενημέρωση για Ευρωπαϊκές Πολιτικές
- Μεταφορά τεχνολογίας & Διαχείριση Καινοτομίας

Το ευρωπαϊκό δίκτυο Enterprise Europe Network (http://een.ec.europa.eu) είναι το μεγαλύτερο δίκτυο παγκοσμίως για την υποστήριξη των επιχειρήσεων και την προώθηση της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας. Εντάσσεται στο πρόγραμμα COSME 2014-2020 της ΕΕ για την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων, και αποτελείται από 600 οργανισμούς σε περισσότερες από 60 χώρες.

www.enterprise-hellas.gr

enterprise europe network
στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Ευρωπαϊκή Επιτροπή

enterprise europe network

στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Enterprise Europe Network – Hellas

Οι φορείς που συμμετέχουν στην κοινοπραξία
είναι οι ακόλουθοι:

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ)
http://www.ekt.gr/

Δίκτυο ΠΡΑΞΗ / Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)
http://www.help-forward.gr/

Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθήνας (ΒΕΑ)
http://www.acsmi.gr/

Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδος (ΣΒΘΣΕ)
http://www.sbtse.gr

Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας ΑΕ (ΑΝΚΟ)
http://www.anko.gr/

Επιμελητήριο Αρκαδίας
http://www.arcadianet.gr/

Επιμελητήριο Ιωαννίνων
http://www.cci-ioannina.gr/

Επιμελητήριο Καβάλας
http://www.chamberofkavala.gr/

Σύνδεσμος Βιομηχανιών Ελλάδος (ΣΒΕ)
https://sbe.org.gr/

Επιμελητήριο Ηρακλείου
http://www.ebeh.gr/

Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας ΑΕ (ΕΒΕΤΑΜ)
http://www.ebetam.gr/

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΣΕΒ)
http://www.sev.org.gr/

ΕΚΤ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Βασ. Κωνσταντίνου 48, 116 35 Αθήνα • Τηλ.: 210 72 73 900, Fax: 210 72 46 824
e-mail: ekt@ekt.gr, http://www.ekt.gr