

καινοτομία

ΕΡΕΥΝΑ & ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ISSN 2732-6179

ΤΕΥΧΟΣ 118

ΑΝΟΙΞΗ - ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ 2020

€0.01

Αχιλλέας Γραβάνης:

«Χρειαζόμαστε ορθολογικές
πολιτικές βασισμένες
σε δεδομένα»

Λεωνίδας Χριστόπουλος:

«Χτίζουμε μια νέα
κουλτούρα και μια νέα
ψηφιακή πραγματικότητα»

SearchCulture.gr

Ο πολιτισμός είναι για
να τον μοιραζόμαστε

Η επιστήμη στο προσκήνιο

Για πρώτη φορά
η παραγωγή νέας
γνώσης γίνεται
άμεσα αντιληπτή
από την κοινωνία

Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ
ΨΗΦΙΑΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΩΡΟ



Search Culture.gr

εξερευνήστε το...

ΤΙΤΛΟΣ: Κοντά στη θάλασσα

ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΣ: Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος

ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ: CC BY-SA 4.0

ΠΑΡΟΧΟΣ: Φιλολογικός Σύλλογος Παρνασσός



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

καινοτομία

ΕΡΕΥΝΑ & ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΑΝΟΙΞΗ - ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ 2020 • ΤΕΥΧΟΣ 118



ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

6

Αχιλλέας Γραβάνης,
Καθηγητής
Φαρμακολογίας

10

Λεωνίδας
Χριστόπουλος,
Γ.Γ. Ψηφιακής
Διακυβέρνησης
και Απλούστευσης
Διαδικασιών



ΑΦΙΕΡΩΜΑ COVID-19: Επιστήμη και Κοινωνία

12

Το σύστημα
καινοτομίας της
χώρας

14

Πιο κοντά από
ποτέ στην Ανοικτή
Επιστήμη

17

Έγκυρη επιστημονική
πληροφόρηση από
το ΕΚΤ

18

Έρευνα: Οι Έλληνες
ερευνητές στην
πανδημία



ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

20

SearchCulture:
Πολιτισμός για όλους

22

ΜΗΤΙΔΑ: 1.200.000
ψηφιακά τεκμήρια για
εκπαιδευτικούς

24

Κλειστές βιβλιοθήκες,
ανοικτή επικοινωνία



ΔΕΙΚΤΕΣ

26

Η καινοτομία στις
ελληνικές επιχειρήσεις



ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

29

Η ρομποτική στην
εκπαίδευση και τη
βιομηχανία

30

Ιστορίες επιτυχίας για
ελληνικές startups



ΕΜΠΝΕΥΣΗ

32

Δημήτριος Χριστάρας,
υπότροφος MSCA

33

In memoriam:
Θεόδωρος
Παπάζογλου

Εκδότρια-Διευθύντρια:

Εύη Σαχίνη

Υπεύθυνος σύνταξης:

Μαργαρίτη Προέδρου

Επιμέλεια έκδοσης:

Παναγιώτης Φραντζής

Συντονισμός ύλης:

Δήμητρα Μαυρίδου

Φωτογραφίες:

Γιάννης Βουλγαράκης

Συνεργάτες τεύχους:

Θάνος Δήμας,
Παρασκευάς Καμάτσος, Νίκος
Καραμπέκιος, Ηρακλής Κατσαλούλης,

Έλενα Λαγούδη, Δημήτρης Μαραγκός,

Γιώργος Μέγας, Κώστας Μπέκος,

Κωνσταντίνα Νεοφώτιστου, Κριστίνα

Πασκουάλ, Ιωάννα Σαραντοπούλου,

Θανάσης Χαρέμης

Σχεδιασμός:

Ντίνος Δημολλάς

Εκτύπωση:

PressiousArvanitidis

Ιδιοκτησία:

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου,

Λ. Βασ. Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα

Τηλ.: 210 7273900, Fax: 210 7246824,

e-mail: ekt@ekt.gr, www.ekt.gr

ISSN 2732-6179 Κωδικός: 012706

Επιτρέπεται η αναδημοσίευση/αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής.

Εκδίδεται τρεις φορές τον χρόνο από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, στο πλαίσιο του έργου Enterprise Europe Network-Hellas (Συγχρηματοδότηση: ΕΕ/ΓΔ Εσωτερικής Αγοράς, Βιομηχανίας, Επιχειρηματικότητας και Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων και Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης).



Άνοιγμα

Η άνοιξη του 2020 θα χαρακτηί στη μνήμη μας όχι μόνο για την ανησυχία της ανθρωπότητας μπροστά σε έναν άγνωστο ιό, αλλά και για τη θριαμβευτική είσοδο της επιστήμης στο προσκήνιο. Για την επιτάχυνση στην παραγωγή νέας γνώσης, από την οποία καθημερινά σώζονται ζωές.

Η Ελλάδα έγινε σημείο αναφοράς και έγραψε τη δική της ιστορία επιτυχίας. Απέδειξε ότι διαθέτει τις δυνάμεις που μπορούν να οργανώσουν την κοινωνία, αλλάζοντας συνήθειες και ενεργοποιώντας τον συλλογικό καλό εαυτό μας. Μπορούμε να συνεχίσουμε σε αυτόν τον δρόμο, όπως τονίζει στη συνέντευξη που μας παραχώρησε ο καθηγητής Αχιλλέας Γραβάνης, επενδύοντας σε ορθολογικές πολιτικές βασισμένες σε δεδομένα.

Ο κορονοϊός λειτούργησε επίσης ως επιταχυντής του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας. Οι πολίτες το είχαν απόλυτη ανάγκη και έχουν αρχίσει να αλλάζουν κουλτούρα χάρη στους νέους τρόπους συναλλαγής με το δημόσιο, όπως αναφέρει ο Γενικός Γραμματέας Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών Λεωνίδας Χριστόπουλος.

Το ΕΚΤ ανταποκρίθηκε στην πρόκληση βελτιώνοντας την πρόσβαση στο δημόσιο πολιτιστικό αγαθό, κρατώντας ανοικτές εξ αποστάσεως τις υπηρεσίες του για την ακαδημαϊκή κοινότητα και το σύνολο των ερευνητών της χώρας. Συγχρόνως, ξεκινήσαμε τον ανασχεδιασμό του περιοδικού με το οποίο σήμερα ανοίγουμε μια νέα σελίδα στον δημόσιο διάλογο.

Στο ανανεωμένο αυτό τεύχος αναδεικνύεται η σημασία του ανοίγματος της επιστήμης στην κοινωνία, αλλά και η αναγνώριση της σημασίας της επιστήμης από την κοινωνία. Αξίζει να επιμείνουμε σε αυτό το άνοιγμα, στην προσπάθεια να δώσουμε τον καλύτερό μας εαυτό. Οι συνθήκες το απαιτούν. ●

Εύη Σαχίνη

Διευθύντρια EKT



2.222 άτομα στο πρώτο webinar του ΕΚΤ για τις ψηφιακές δεξιότητες

Πόσο ψηφιακά ικανοί είμαστε ως εκπαιδευόμενοι, εκπαιδευτές και εκπαιδευτικοί οργανισμοί; Αυτό ήταν το θέμα του πρώτου διαδικτυακού σεμιναρίου του κύκλου διαλόγου και ενημέρωσης για τις ψηφιακές δεξιότητες που εγκαινιάστηκε από το ΕΚΤ στις 14 Μαΐου 2020, με συμμετοχή 2.222 ατόμων από την Ελλάδα και το εξωτερικό, που ξεπέρασε τις προσδοκίες των οργανωτών. Οι τρεις Έλληνες ερευνητές του Κοινού Κέντρου Ερευνών (JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ιωάννης Μάγειρος, Γιώργος Καψάλης και Παναγιώτης Καμπύλης, παρουσίασαν τα ερευνητικά δεδομένα και

τα εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί στο JRC, καθώς και τις βέλτιστες πρακτικές για την ανάπτυξη της ψηφιακής ικανότητας.

Οι ομιλητές απάντησαν σε αρκετές ερωτήσεις και έδωσαν παραδείγματα από τη σχολική αίθουσα, ενώ αφηγήθηκαν ιστορίες για να γίνει κατανοητό τι σημαίνει ψηφιακή ικανότητα και πώς μπορεί να εξελιχθεί. «Χρησιμοποιούμε την τεχνολογία, ώστε να αποκτήσουμε πιο πολλές δυνατότητες και να δημιουργήσουμε νέες δυνατότητες» τόνισαν, και δήλωσαν διαθέσιμοι για το επόμενο σεμινάριο, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην καλύτερη ενημέρωση της εκπαιδευτικής κοινότητας στη χώρα μας.

Το ενδιαφέρον του κοινού διατηρήθηκε αμείωτο επί δυομισι ώρες, με κατά μέσο όρο συνδεδεμένα σε πραγματικό χρόνο περισσότερα από 900 άτομα.

Το ΕΚΤ, εποπτευόμενος φορέας του υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, έχει συντονιστικό ρόλο στην «Εθνική Συμμαχία για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση». Με αυτόν τον κύκλο σεμιναρίων επιθυμεί να ενισχύσει τον διάλογο για την ανάπτυξη και εξάσκηση των ψηφιακών δεξιοτήτων, συγκεντρώνοντας ιδέες και προτάσεις για τη βελτίωση της ανταπόκρισης της κοινωνίας και της πολιτείας στην ψηφιακή πρόκληση. ●



Δείτε το βίντεο του webinar «Πόσο ψηφιακά ικανοί είμαστε», στο κανάλι του ΕΚΤ στο YouTube. youtube.com/EKTgr

→ ΣΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ

Για τρίτη συνεχόμενη χρονιά το ΕΚΤ βρέθηκε στην πρώτη τριάδα, ανάμεσα σε 50 οργανισμούς από 60 χώρες, στο ICT Sector Group του Enterprise Europe Network, όσον αφορά τη διαμεσολάβηση για δημιουργία συνεργασιών και κοινοπραξιών στον τομέα της Πληροφορικής και της Ψηφιακής Τεχνολογίας. Με δώδεκα επιτυχημένες επιχειρηματικές και ερευνητικές συνεργασίες στο ενεργητικό του, υποστήριξε επιχειρήσεις, εργαστήρια και ερευνητικούς οργανισμούς να περάσουν τα σύνορα της Ελλάδας, και στήριξε περισσότερους από 40 οργανισμούς για να συμμετάσχουν σε διεθνείς εκδηλώσεις διμερών συναντήσεων στο πλαίσιο μεγάλων συνεδρίων. Το ΕΚΤ, συντονιστής του ελληνικού κόμβου του Enterprise Europe Network για την περίοδο 2020-2021, συμμετέχει ενεργά στην τομεακή ομάδα για τις Τεχνολογίες Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών από τη σύστασή του, καθώς και στις τομεακές ομάδες Υγείας, Έξυπνης Ενέργειας, Ναυτιλίας, Τουρισμού και Πολιτιστικής κληρονομιάς, Τροφίμων και Αγροδιατροφής.

Σε εξέλιξη έρευνα για την κινητικότητα των διδασκόντων

Έρευνα απογραφής της επαγγελματικής και γεωγραφικής κινητικότητας των Ελλήνων διδασκόντων υλοποιεί το ΕΚΤ σε συνεργασία με την Ερευνητική Μονάδα Περιφερειακής Ανάπτυξης και Πολιτικής (ΕΜΠΑΠ) του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Πρόκειται για online έρευνα η οποία αφορά το σύνολο των Ελλήνων διδασκόντων και στοχεύει στην αποτύπωση της επαγγελματικής και γεωγραφικής κινητικότητάς τους, εντός Ελλάδας αλλά και στο εξωτερικό, και στην ανάδειξη των κυριότερων παραμέτρων που επηρεάζουν τις αποφάσεις τους.

Στην πρώτη φάση της έρευνας, το ερωτηματολόγιο έχει αποσταλεί ηλεκτρονικά σε όσους έχουν αναγορευτεί διδάκτορες κατά την περίοδο 2000-2018. Ως επόμενο βήμα, το ερωτη-

ματολόγιο θα συμπεριλάβει τους διδάκτορες προηγούμενων ετών. Τα στοιχεία που θα συλλεγούν είναι εμπιστευτικά και διέπονται από τους κανόνες του στατιστικού απορρήτου.

Η απογραφική έρευνα υλοποιείται στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας «Γέφυρες Γνώσης και Συνεργασίας» και της παραγωγής στατιστικών και δεικτών για Έρευνα, Ανάπτυξη, Καινοτομία. Το ΕΚΤ με τη δραστηριότητά του επιδιώκει να αναδείξει τη συμβολή του ανθρώπινου δυναμικού στα συστήματα έρευνας και καινοτομίας και στην οικονομία ευρύτερα. ●



Κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, είτε από ελληνικό είτε από ξένο Πανεπιστήμιο, που δεν έχουν λάβει τον υπερσύνδεσμο, για να συμμετάσχουν στην έρευνα, μπορούν να συμπληρώσουν τη σχετική φόρμα linkd.in/dqkiCgY

een.gr το νέο σημείο αναφοράς για τις επιχειρήσεις



Στην αρχή της χρονιάς το ΕΚΤ προχώρησε στην αναβάθμιση και ανανέωση του δικτυακού τόπου του Enterprise Europe Network - Hellas βελτιώνοντας τη χρηστικότητα του. Φιλοδοξία του δικτύου είναι ο ιστότοπος να αποτελέσει το νέο σημείο αναφοράς για μικρομεσαίες επιχειρήσεις με καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες, αναπτυξιακούς οργανισμούς, αλλά και κάθε συντελεστή του συστήματος καινοτομίας της χώρας.

Στον ανανεωμένο δικτυακό τόπο ο επισκέπτης μπορεί να βρει νέα για

επιχειρήσεις που καινοτομούν στην Ελλάδα και τον κόσμο, πληροφορίες για διαγωνισμούς, και προκηρύξεις για ευρωπαϊκά προγράμματα. Ίσως η πιο σημαντική ενότητα είναι αυτή της αναζήτησης συνεργασιών στη διεθνή βάση του Enterprise Europe Network. Η ενότητα αυτή ενημερώνεται καθημερινά και φιλοξενεί αιτήματα και προσφορές για επιχειρηματικές, τεχνολογικές και ερευνητικές συνεργασίες από επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα και αναπτυξιακούς οργανισμούς σε όλο τον κόσμο. Στον δικτυακό τόπο έχει δημιουργηθεί επίσης, ειδική σελίδα με χρήσιμες πληροφορίες για επιχειρήσεις και οργανισμούς που αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις της COVID-19. ●



Επικοινωνήστε μαζί μας στο een@ekt.gr και περιγράψτε μας την επιχείρησή σας. Θα σας φέρουμε σε επαφή με την επιχείρηση ή τον οργανισμό που σας ενδιαφέρει.

Μελέτη του ΕΚΤ για τη θέση της γυναίκας στο ελληνικό σύστημα καινοτομίας

Η «γυάλινη οροφή» είναι ακόμα στη θέση της, καθώς οι γυναίκες εξακολουθούν να υποεκπροσωπούνται στις υψηλότερες βαθμίδες και στα όργανα διοίκησης, παρά την ενισχυμένη θέση στον ακαδημαϊκό και ερευνητικό χώρο και στις επιχειρήσεις, αλλά και στα ευρωπαϊκά και εθνικά χρηματοδοτούμενα έργα, σύμφωνα με μελέτη που δημοσίευσε το ΕΚΤ. Πιο αναλυτικά:

- Καταγράφεται απόλυτη ισότητα γυναικών και ανδρών στους διδάκτορες που αναγορεύονται κάθε χρόνο από τα ελληνικά Πανεπιστήμια, οι οποίοι αποτελούν το νεοεισερχόμενο ερευνητικό προσωπικό της χώρας (50,0% το 2018).
- Στον ακαδημαϊκό χώρο, παρότι διαπιστώνεται διαχρονική αύξηση της συμμετοχής τους σε όλες τις βαθμίδες, οι γυναίκες εξακολουθούν να υπολείπονται των ανδρών, ιδιαίτερα στην υψηλότερη βαθμίδα, όπου το ποσοστό γυναικών το 2017 είναι μόλις 22,3%.
- Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η συμμετοχή των γυναικών στο προσωπικό Έρευνας & Ανάπτυξης (Ε&Α) στην Ελλάδα είναι υψηλή. Το 2017 απασχολούνταν σε δραστηριότητες Ε&Α συνολικά 39.665 γυναίκες, περίπου 4 γυναίκες στα 10 άτομα προσωπικού Ε&Α, ποσοστό που κατατάσσει την Ελλάδα στην 8η θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ28.
- Οι γυναίκες καταγράφουν υψηλά ποσοστά (πάνω από 50%) στις δράσεις υποστήριξης υποψηφίων διδασκόντων, μεταδιδασκόντων και νέων ερευνητών, που χρηματοδοτήθηκαν σε εθνικό επίπεδο από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο τα τελευταία έτη. ●



Η συμμετοχή των γυναικών στην Έρευνα & Ανάπτυξη στην Ελλάδα. Έκδοση 2020 metrics.ekt.gr/publications/400

«Χρειαζόμαστε ορθολογικές πολιτικές βασισμένες σε δεδομένα»

Ο Αχιλλέας Γραβάνης, Καθηγητής Φαρμακολογίας στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης, περιγράφει πώς η επιστήμη μπορεί να αλλάξει την κοινωνία και την οικονομία.

 SYNENTEYEH ΣΤΟΝ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΦΡΑΝΤΖΗ

Aγαπά την Αμερική, τη χώρα των ευκαιριών και των μεγάλων ανισοτήτων, θαυμάζει τους Κινέζους για τον ανθρωποκεντρικό πολιτισμό και τη συνεισφορά τους στην επιστήμη, και πιστεύει πως η Ελλάδα μπορεί να βρεθεί στην πρωτοπορία της χάραξης πολιτικών με βάση επιστημονικά δεδομένα. Ο Αχιλλέας Γραβάνης είναι ένας πολύ προσιτός επιστήμονας, με αγάπη για τη γνώση και τους φοιτητές του, και ένας διανοούμενος γεμάτος από πολιτικό πάθος. Τον συναντήσαμε στην Αθήνα, στις αρχές Ιουνίου, για μια εφ' όλης της ύλης συζήτηση, το μεγαλύτερο μέρος της οποίας καταγράφεται στη συνέντευξη που ακολουθεί.

Πώς άλλαξε την επιστήμη η COVID-19;

Είναι πλέον σαφές ότι λόγω της μεγάλης αγωνίας να απαντήσουμε σε αυτή τη φοβερή πρόκληση, με τους χιλιάδες νεκρούς, ο κόσμος στράφηκε σε εκείνους που θα μπορούσαν να δώσουν απάντηση, και αυτοί δεν είναι οι άνθρωποι της πολιτικής, ούτε της οικονομίας, είναι οι άνθρωποι της επιστήμης. Εξ ου και η μεγάλη αποδοχή ανθρώπων όπως ο καθηγητής Τσιόδρας και η επιτροπή των συναδέλφων. Παρατηρούσαμε ανθρώπους που δεν έχουν καμία σχέση με την ιατρική να περιμένουν ν' ακούσουν κάθε μέρα στις 6 το απόγευμα την ενημέρωση για την εξέλιξη της πανδημίας. Άλλαξε συνολικά η εικόνα της κοινωνίας για την επιστήμη, και θέλω να σημειώσω εδώ τον θετικό ρόλο των Μέσων Ενημέρωσης. Εμείς δεν φτάνουμε σε κάθε σπίτι, τα Μέσα Ενημέρωσης όμως μπορούν να φτάσουν παντού. Για πρώτη φορά, οι δημοσιογράφοι έδωσαν προτεραιότητα στους επιστήμονες.

Τι καινούργιο μάθατε για τον εαυτό σας;

Η επιστήμη, όπως και η τέχνη νομίζω, έχει ένα χα-

ρακτηριστικό αφοσίωσης, εσωστρέφειας. Ο επιστήμονας είναι όπως ένας μουσικός, ένας καλλιτέχνης, ασχολείται με το αντικείμενό του με έναν εσωτερικό τρόπο. Μέσα σε αυτή την κρίση, είχαμε μια μεγάλη ευαισθητοποίηση της επιστημονικής κοινότητας. Συνειδητοποιήσαμε ότι η δουλειά μας δεν έχει να κάνει μόνο με την παραγωγή νέας γνώσης, αλλά με το πώς άμεσα θα μπορέσουμε να βοηθήσουμε τους συνανθρώπους μας. Ενώ προηγουμένως ήταν πιο αφηρημένο, τώρα έγινε απολύτως συγκεκριμένο. Η πανδημία άλλαξε τον τρόπο που σκεφτόμαστε. Άλλαξε την ταχύτητα με την οποία παράγεται η γνώση. Αυτή τη στιγμή έχουμε τουλάχιστον δέκα εταιρείες και ερευνητικές ομάδες που έχουν περάσει σε κλινικές δοκιμές αντιικών φαρμάκων. Είναι πολύ πιθανό να τα έχουμε μέχρι το τέλος του χρόνου.

Η είσοδος της επιστήμης στο προσκήνιο ήταν απόφαση της πολιτικής;

Θα μου επιτρέψεις να πω, ότι μέχρι τώρα στην Ελλάδα υπήρχε αδιαφορία από την πλευρά της πολιτείας για την επιστήμη. Είναι παρήγορο που σε αυτή η φάση η πολιτεία αποφάσισε να αλλάξει οπτική και να δώσει τον λόγο στους επιστήμονες. Ήταν μια ευχάριστη έκπληξη για μένα. Αλλά πιστεύω ακράδαντα ότι ο βασικός παράγοντας που οδήγησε σε αυτή την εξέλιξη ήταν η ενσυναίσθηση των ίδιων των επιστημόνων. Ένα μεγάλο μέρος των συναδέλφων είναι πραγματικά συνειδητοποιημένοι, και μετρημένοι στις δημόσιες παρεμβάσεις τους.

Θα έλεγε κανείς ότι δεν υπάρχουν αποφάσεις που να βασίζονται αποκλειστικά σε δεδομένα. Η Σουηδία, για παράδειγμα, έκανε τη δική της ανάγνωση. Σε τι βαθμό η πολιτική καθορίζει τις εκτιμήσεις της επιστήμης;



Αναζητήστε επιστημονικές δημοσιεύσεις του Αχιλλέα Γραβάνη και της ομάδας του στο περιοδικό Nature Regenerative Medicine. nature.com/nrjregenmed/



Η πολιτική έχει την ευθύνη των αποφάσεων. Η πολιτική όμως για να είναι ορθολογική χρειάζεται ανάλυση και σοβαρά δεδομένα. Είδαμε πρόσφατα ότι μία μικρή εταιρεία στην Αμερική έκανε αναλύσεις, οι οποίες ήταν πολύ επιφανειακές, και αυτές οι αναλύσεις αγοράστηκαν από κυβερνήσεις. Συνέβη στη Σουηδία, στις ΗΠΑ και στην Αγγλία. Αποφάσισαν να ακολουθήσουν μια πολιτική ανοσοποίησης της κοινωνίας, η οποία αποδείχθηκε καταστροφική. Στην Ελλάδα, με πρωτόλειο τρόπο, αυτόν τον ρόλο τον αναθέσαμε στην επιτροπή των συναδέλφων οι οποίοι συμβούλευσαν την πολιτεία να πάρει αποφάσεις με έναν τρόπο όσο γίνεται ορθολογικό, σύμφωνα με την επιστήμη. Για πρώτη φορά η χώρα συζητιέται διεθνώς ως μια σοβαρή κοινωνία. Αυτός ο τρόπος σκέψης πρέπει να θεσμοθετηθεί. Πρέπει να γίνει τρόπος εφαρμογής πολιτικής στο μέλλον. Χρειαζόμαστε ορθολογικές πολιτικές βασισμένες σε δεδομένα. Πρέπει να χαρτογραφήσουμε ποιοι είμαστε, στην εκπαίδευση, στην οικονομία, στην υγεία, στην καινοτομία, στις προτεραιότητες της έρευνας. Και αυτά θέλουν δεδομένα, αναλυτικά εργαλεία και ανθρώπους που ξέρουν να τα χειριστούν. Θέλω εδώ να υπογραμμίσω τη σημασία οργανισμών όπως το ΕΚΤ, που εργάζονται ακριβώς για να φέρουν στο φως αυτά τα δεδομένα. Το ΕΚΤ αν δεν το είχαμε, θα έπρεπε να το εφεύρουμε. Είναι μια εξαιρετική υποδομή για τη χώρα, θα πρέπει να του δώσουμε σύγχρονα εργαλεία για να επιτελέσει τον ρόλο του. Δεν μιλάω γενικά σαν επιστήμονας, συμπαθών του ΕΚΤ, μιλάω βιωματικά.

Ποια είναι ακριβώς η εμπειρία σας από το ΕΚΤ;

Να πω καταρχάς ότι θεωρώ το ΕΚΤ έναν ερευνητικό φορέα που λειτουργεί με όλες τις νόρμες της επιστήμης. Αυτό ήταν δεδομένο ήδη από την περίοδο που ήμουν στην ανεξάρτητη αρχή αξιολόγησης της ανώτατης εκπαίδευσης, την περίφημη ΑΔΙΠ. Κληθήκαμε τότε να μάθουμε τεχνικές αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου, για πρώτη φορά, και το ΕΚΤ μας βοήθησε πολύ να αναπτύξουμε έναν τρόπο αξιολογικής σκέψης. Τη δεύτερη εμπειρία από το ΕΚΤ την είχα ως πρόεδρος του

Για πρώτη φορά η χώρα συζητιέται διεθνώς ως μια σοβαρή κοινωνία.

τεχνικού επιστημονικού συμβουλίου για τις βιοεπιστήμες στο Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Τεχνολογίας, επί προεδρίας του εξαιρετικού συναδέλφου κ. Κριμιζή. Εκεί αποφασίσαμε να προετοιμάσουμε μία πρόταση για την οργάνωση και διαχείριση της ερευνητικής προσπάθειας της χώρας για την περίοδο 2014-2020, αυτό που ονομάζαμε ΕΣΠΕΚ (Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο για την Έρευνα και Καινοτομία). Τα μέλη του ΕΣΕΤ ήταν ό,τι καλύτερο έχω συναντήσει ως επιστήμονας στον κόσμο. Ξαναπήγαμε λοιπόν στο ΕΚΤ, με δική μου πρωτοβουλία αυτή τη φορά, και είχαμε μια εξαιρετική συνεργασία με τη διευθύντρια και τα στελέχη του οργανισμού. Το ΕΚΤ κοίταξε την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στα κορυφαία περιοδικά του κόσμου. Κοίταξε επίσης σε νέα σημαντικά επιστημονικά αντικείμενα την αντίστοιχη παρουσία, και μπορέσαμε να δούμε σε ποια αντικείμενα ήμασταν εξαιρετικά δυνατοί, και ήταν αυτά στα οποία προτείναμε να επενδυθούν τα περισσότερα χρήματα για να τα κάνουμε διεθνώς ανταγωνιστικά, και τα άλλα τα οποία θα έπρεπε να χρηματοδοτήσουμε για να αρχίσουν να ωριμάζουν ώστε να μπορέσουμε κάποια στιγμή να παρακολουθήσουμε τη σύγχρονη επιστήμη που αναπτύσσεται με μεγάλη ταχύτητα. Οι δύο αυτές συνεργασίες που είχα, στις οποίες αφιερώσαμε πολύ χρόνο, με έπεισαν για τη σημαντικότητα του ΕΚΤ. Και νομίζω πως ήρθε η ώρα η πολιτεία να δυναμώσει το ΕΚΤ θεσμικά, ώστε να λειτουργεί με τη μεγαλύτερη δυνατή αυτοτέλεια ως ένας θεσμός που θα συμβουλευεί την πολιτεία για την εφαρμογή πολιτικών, και τη διόρθωση πολιτικών.

Πρέπει να χαρτογραφήσουμε ποιοι είμαστε, στην εκπαίδευση, στην οικονομία, στην υγεία, στην καινοτομία, στις προτεραιότητες της έρευνας. Και αυτά θέλουν δεδομένα, αναλυτικά εργαλεία και ανθρώπους που ξέρουν να τα χειριστούν.

Βλέπουμε τις Ηνωμένες Πολιτείες να φλέγονται εν μέσω μιας υγειονομικής κρίσης τεραστίων διαστάσεων. Θέλω ένα σχόλιό σας.

Η Αμερική είναι μια καταπληκτική χώρα, την αγαπώ σαν δεύτερή μου πατρίδα, μου έμαθε γράμματα, με δέχτηκε στα πανεπιστήμιά της. Όμως, η τερατώδης ανάπτυξη της επιστήμης δεν μπολιάζει την πλειοψηφία της κοινωνίας αυτής. Παραμένει σε πολύ συγκριμένες κοινωνικές ομάδες. Μετά την εκλογή ενός φωτισμένου ανθρώπου που λέγεται Μπαράκ Ομπάμα, τον οποίο θαυμάζω από χρόνια, φτάσαμε στη σημερινή προεδρία, που κατά την άποψή μου δεν αξίζει στην Αμερική. Νομίζω ότι η προηγούμενη διακυβέρνηση δεν προχώρησε στη θεσμοθέτηση των βημάτων που έγιναν σε κοινωνικό επίπεδο. Είναι ευκαιρία σήμερα η Αμερική να θεσμοθετήσει την αντιρατσιστική της πολιτική και να την κάνει πράξη.

Ποια είναι η εικόνα σας από την Κίνα και τους συναδέλφους σας σε αυτή τη χώρα;

Ο κινεζικός λαός έχει βαθιά πολιτισμική και πολιτιστική ιστορία 4.000 χρόνων. Η ποιότητα των Κινέζων συναδέλφων είναι πλέον εμφανής τόσο στη μελέτη της βιολογίας του ιού όσο και των κλινικών παρατηρήσεων. Μας έχουν δώσει πληροφορίες και γνώση πάρα πολύ χρήσιμη. Επιπλέον, έχω την εικόνα ότι αγωνιούν για να βοηθήσουν στην αναχαίτιση της πανδημίας. Αισθάνονται το χρέος να βοηθήσουν την ανθρωπότητα. Όταν ακούω λοιπόν ότι ο ιός προήλθε από την κινεζική επιστήμη, νιώθω πραγματικά προσβολή. Οι Κινέζοι επιστήμονες θα είναι μεταξύ εκείνων που θα συνεισφέρουν αποφασιστικά στην αντιμετώπιση της πανδημίας.

Στη Γαλλία άνοιξε πρόσφατα η αντιπαράθεση σχετικά με την πρόσβαση στο πολυαναμενόμενο εμβόλιο. Η ταχύτητα με την οποία εργάζονται οι ΗΠΑ για την παραγωγή του δείχνει έναν δρόμο που πρέπει να ακολουθήσει η Ευρώπη;

Η Αμερική στον χώρο της βιοτεχνολογίας και της παραγωγής

φαρμάκων έχει αλλάξει πολιτική τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια. Είδαν οι μεγάλες εταιρείες ότι το να επενδύουν στο εσωτερικό τους ήταν αντιπαραγωγικό. Έτσι στράφηκαν προς την κατεύθυνση της συνεργασίας με τον ακαδημαϊκό και ερευνητικό χώρο. Οι εταιρείες πλέον χρηματοδοτούν μεγάλα και μικρά πανεπιστήμια, startup και spinoff εταιρείες των πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων για να παράξουν καινούργια προϊόντα και υπηρεσίες. Η Pfizer και η Merck, έχουν επενδύσει δισεκατομμύρια δολάρια στο campus του MIT και της Ιατρικής σχολής του Χάρβαρντ. Προσέξτε, δεν ενδιαφέρονταν για τα δικά τους πρότζεκτ, αλλά για ερευνητικά προγράμματα που θα έμπαιναν στη βάση της αξιολόγησης του ακαδημαϊκού συστήματος. Όταν έβγαине κάτι, είχαν το δικαίωμα προτίμησης – εάν τους ενδιέφερε, να μπουν και να συνεργαστούν. Δεν ήταν δικό τους, είχαν το first refusal. Αν δεν ενδιαφέρονταν, η πνευματική ιδιοκτησία πέρναγε στο ίδρυμα και στα στελέχη του. Το 65% των φαρμάκων και διαγνωστικών έχουν παραχθεί από αυτές τις διαδικασίες. Είναι επομένως αδήριτη ανάγκη το outsourcing να πολλαπλασιαστεί και στην Ευρώπη.

Σε ποιον ανήκουν λοιπόν τα εμβόλια;

Τα εμβόλια σε μια πανδημία, πιστεύω ακράδαντα ότι είναι δημόσιο αγαθό. Δεν είναι ιδιοκτησία μιας εταιρείας. Όμως, η εταιρεία έχει επενδύσει και έχει πάρει ρίσκα, οι άνθρωποί της πληρώνονται από αυτά τα ρίσκα και θα πρέπει να έχει κέρδος. Οι κυβερνήσεις ανά τον κόσμο θα πρέπει να δουν τη γενική ανοσοποίηση των πληθυσμών μέσα από αυτή την οπτική. Και ιδού πεδίο δόξης λαμπρό και για την Ελλάδα. Έχουμε επιστήμονες και γνώση να προσπαθήσουμε να παράξουμε εμβόλια mRNA και διαγνωστικά τεστ. Θα πρέπει η πολιτεία να στραφεί προς αυτή την κατεύθυνση. Πρώτον, σε συνεργασία με τη διεθνή κοινότητα, να λειτουργήσει ώστε να καλύψει τη χώρα για την ανοσοποίησή της τους επόμενους μήνες. Και δεύτερον, να βοηθήσει την εγχώρια επιστημονική κοινότητα να είναι σε θέση σε λίγα χρόνια από τώρα να παράγει τα εμβόλια και τα ανοσοδιαγνωστικά



που χρειαζόμαστε. Και αυτό πρέπει να γίνει οργανωμένα διότι η ανησυχία είναι μεγάλη και στην πολιτεία και στην κοινωνία.

Ποια είναι η κατάσταση στο ελληνικό σύστημα καινοτομίας;

Η Ελλάδα έχει δυνατή επιστήμη, αλλά δεν έχει ακόμα τη νοοτροπία οι επιστήμονές μας να προσπαθούν να μεταφράσουν τη χρήσιμη νέα γνώση που παράγουν προς όφελος της κοινωνίας και της οικονομίας μας. Ήταν μια ιδεοληψία που διακατείχε για χρόνια και εμένα τον ίδιο, ότι το πανεπιστήμιο είναι κάτι σαν εκκλησία, που πρέπει να είναι έξω από την αγορά, έξω από την παραγωγή πλούτου. Ευτυχώς, τα τελευταία χρόνια αυτή η οπτική έχει αρχίσει να αλλάζει. Όμως, υπάρχουν κάποια πράγματα που πρέπει να γίνουν από την πλευρά της πολιτείας. Πρέπει να στηριχθούν τα ερευνητικά κέντρα και τα πανεπιστήμια στην ανάπτυξη υπερσύγχρονης ερευνητικής υποδομής. Οι ερευνητικές ομάδες δεν έχουν τη δυνατότητα να αγοράσουν μόνες τους εργαστηριακό εξοπλισμό τελευταίας τεχνολογίας. Είναι εκ των ων ουκ άνευ για να συνεχίσουμε να είμαστε ανταγωνιστικοί. Και επιτέλους, οι ιδιωτικός τομέας και οι τράπεζες οφείλουν να χρηματοδοτήσουν την έρευνα και την καινοτομία. Ο τουρισμός, το διαπιστώσαμε, δεν φτάνει! Πρέπει η χώρα να παράξει προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Μήπως υπάρχουν και ιδεοληψίες που εμποδίζουν την ενίσχυση του συστήματος υγείας με μόνιμο προσωπικό;

Είναι λάθος! Το είδαμε και στην πανδημία, ο δημόσιος τομέας ήταν αυτός που κλήθηκε να απαντήσει στην επείγουσα προτεραιότητα. Δεν μπορεί μια σύγχρονη χώρα του πρώτου κόσμου, να μην έχει ένα Εθνικό Σύστημα Υγείας και Ασφάλισης. Δεν μπορεί να είμαστε στον εικοστό πρώτο αιώνα και να συζητάμε, όπως συμβαίνει δυστυχώς στην Αμερική, για ανθρώπους που δεν έχουν καμία κάλυψη. Δεν είμαστε ούτε στον Μεσαίωνα, ούτε στους προϊστορικούς χρόνους. Έχουμε την τεχνολογία, την τέχνη, τη μόρφωση, να μας νοιάζει όχι μόνο ο εαυτός μας, αλλά και οι άνθρωποι δίπλα μας.

Σήμερα, ποιο είναι το βασικό ερευνητικό σας ενδιαφέρον;

Η ομάδα μας στο ΙΤΕ και στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης χρησιμοποιεί τεχνολογίες Εμβιομηχανικής και μελετά τη δημιουργία νευροεμφυτευμάτων, με στόχο να παράξουν, εκτός του σώματος, νευρικό ιστό που θα έχει αναγεννητική ικανότητα για να τον μεταφέρουμε σε ασθενείς που είναι παράλυτοι ή πάσχουν από τραύμα του εγκεφάλου, και να βοηθήσουμε τον νευρικό ιστό να αναστρέψει την αλλαγή στην κινητικότητα και στην αισθητικότητα του ασθενούς. Έχουμε ήδη φτιάξει το πρώτο νευροεμφυτεύμα μας, το οποίο έχουμε δοκιμάσει σε πειραματικά μοντέλα του τραυματισμού του νωτιαίου μυελού, και τα ζώα τα οποία δέχτηκαν το νευροεμφυτεύμα, δώδεκα εβδομάδες μετά τη μεταμόσχευση, είχαν πλήρη ανάταξη και της αισθητικής και της κινητικής μοίρας του νευρικού τους ιστού και είχαν ξεπεράσει την παράλυση. Αυτή τη στιγμή βρισκόμαστε σε συζητήσεις στη Βοστώνη να εφαρμόσουμε την τεχνολογία σε ασθενείς μετά από τραύμα του νωτιαίου μυελού.

Μπορείτε να διδάξετε τους φοιτητές σας εξ αποστάσεως;

Ειδικά για την ιατρική, ο αυριανός γιατρός πρέπει να βλέπει τον δάσκαλό του σαν παράδειγμα, πώς στέκεται στον χώρο, πώς αντιδρά μπροστά στη νόσο. Αυτά θέλουν αλληλεπίδραση. Ο δάσκαλος πρέπει να μυρίζει τον μαθητή και ο μαθητής τον δάσκαλο. Θυμάμαι ένα σχόλιο του Θεοδόση Τάσιου: Η εκπαίδευση είναι συναίσθημα, ο δάσκαλος απογυμνώνεται μπροστά στον μαθητή για να ανοίξει την καταπακτή της γνώσης. Εάν αυτό δεν συμβεί, ο μαθητής θα αποκτήσει μια επιφανειακή σχέση με τη γνώση. Εάν συμβεί, τότε σε βάθος χρόνου αλλάζουν οι ρόλοι και ο δάσκαλος γίνεται μαθητής μπροστά στον μαθητή του που έχει τη σύγχρονη άποψη και οπτική της επιστήμης. Πραγματικά, αυτή η τοποθέτηση άλλαξε στα πενήντα μου χρόνια τον τρόπο με τον οποίο έμπαινα στο αμφιθέατρο. Συνεπώς, πιστεύω στην εξ αποστάσεως διαρκή ανανέωση γνώσεων. Δεν πιστεύω στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. ●

«Χτίζουμε μια νέα κουλτούρα και μια νέα ψηφιακή πραγματικότητα»

Ο Λεωνίδας Χριστόπουλος, Γενικός Γραμματέας Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, παρουσιάζει τις προτεραιότητες του Υπουργείου που επιτάχυνε την ψηφιακή μεταρρύθμιση όταν η κοινωνία την είχε απόλυτη ανάγκη.



ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΥΓΓΑΡΑΚΗΣ



Πόσο χρόνο κερδίσαμε στις συνθήκες που επέβαλε η πανδημία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό;

Η πρωτόγνωρη κατάσταση της πανδημίας και του επιβεβλημένου lockdown, χτύπησε για εμάς στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ένα καμπανάκι. Χρειαζόταν να ανατρέψουμε τα χρονοδιαγράμματα και να υλοποιήσουμε, εμπροσθοβαρώς, έργα για την ψηφιοποίηση του Δημοσίου, που ούτως ή άλλως ήταν ψηλά στην κυβερνητική ατζέντα. Το γεγονός ότι το gov.gr ήρθε σχεδόν δύο μήνες νωρίτερα στις ζωές μας, είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα της προτεραιότητας που δόθηκε από την Κυβέρνηση στον ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους. Βέβαια, υπάρχει κάτι πολύ σημαντικότερο από τον χρόνο που κερδίσαμε. Κι αυτό είναι ότι οι πολίτες ανέκτησαν την εμπιστοσύνη τους στην ικανότητα του κράτους να ανταποκρίνεται άμεσα και αποτελεσματικά στις ανάγκες τους.

Πώς αποτυπώνεται η επιτάχυνση του του ψηφιακού μετασχηματισμού στα στατιστικά του gov.gr;

Ποιες υπηρεσίες έχουν τη μεγαλύτερη απήχηση;

Είναι αλήθεια ότι η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη του Δημοσίου, το gov.gr, ήταν μια μεγάλη αναγκαιότητα πέραν της COVID-19. Η ανταπόκριση των πολιτών, δείχνει ότι πλέον η σχέση τους με το κράτος έχει περάσει σε μια νέα ψηφιακή κανονικότητα. Η έκδοση εξουσιοδότησης και υπεύθυνης δήλωσης, μαζί με την άυλη συνταγογράφηση, είναι οι «δημοφιλέστερες» ψηφιακές υπηρεσίες. Επιπλέον, και η προσωρινή άδεια οδήγησης, η ψηφιακή έκδοση πιστοποιητικών από τα δικαστήρια, η ψηφιακή εγγραφή στα νηπιαγωγεία ή η απόδοση κλειδαρίθμου με ψηφιακό ραντεβού στο myAADElive, έχουν γίνει η νέα καθημερινότητα των πολιτών. Αυτό δείχνει ότι χτίζουμε μια νέα κουλτούρα και μαζί μια νέα ψηφιακή πραγματικότητα.

Πόσο έτοιμοι ήταν οι πολίτες για το ψηφιακό άλμα;

Πιστεύω ότι οι πολίτες ήταν σε έναν μεγάλο βαθμό έτοιμοι. Γι' αυτό και μέχρι σήμερα ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αποδώσει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Βέβαια, δεν πρέπει να παραβλέπουμε το γεγονός ότι έχουμε μεγάλη απόσταση να διανύσουμε ως προς την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων. Αυτό είναι ένα μεγάλο στοίχημα που θα πρέπει να κερδίσουμε. Για να έχει συνέχεια το ψηφιακό κράτος χρειάζεται και καταρτισμένους πολίτες με ανεπτυγμένες ψηφιακές δεξιότητες.

Ήταν το ίδιο έτοιμη και η Δημόσια Διοίκηση;

Πιστεύω ότι και η Δημόσια Διοίκηση ήταν αρκετά ώριμη γι' αυτές τις αλλαγές. Η «επανάσταση» έγκειται στο να κατορθώσουμε να κάνουμε όλα τα συστήματα του Δημοσίου να διαλειτουργούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν, όπου και όταν απαιτείται, τις απαιτούμενες πληροφορίες, με σεβασμό πάντα στην προστασία των προσωπικών δεδομένων. Αυτό είναι ένα καίριο ζήτημα, προκειμένου να συνεχιστεί με την ίδια δυναμική ο ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους και η εμβάθυνση των μεταρρυθμίσεων.

Ποια είναι η εκτίμηση στο Υπουργείο σε σχέση με την τηλεργασία; Πώς λειτούργησαν οι εποπτευόμενοι φορείς;

Παρότι δεν είναι θεσμοθετημένη, λειτούργησε αρκετά καλά. Φτιάξαμε πλατφόρμες, όπως το e-presence, βάζοντας στην καθημερινότητα των υπαλλήλων την έννοια της τηλεδιάσκεψης. Γεγονός που ανέδειξε την ύπαρξη εναλλακτικών τρόπων εργασίας και στο Δημόσιο. Πιστεύω, επίσης, ότι η όλη διαδικασία λειτούργησε θετικά και ως προς την ενδυνάμωση των εργαζομένων, λόγω της ενίσχυσης της αυτοτέλειας στην οργάνωση της εργασίας τους.

Θα μπορούσε να αξιοποιηθεί το μέτρο και υπό κανονικές συνθήκες;

Η αλήθεια είναι ότι για τη θεσμοθέτηση της τηλεργασίας υπήρχε η πολιτική βούληση από την Κυβέρνηση, και προ πανδημίας. Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης σε συνεργασία με το Υπουργείο Εσωτερικών, έχει ξεκινήσει τον σχεδιασμό του θεσμικού πλαισίου με βάση καλές πρακτικές και παραδείγματα από το ευρωπαϊκό και το διεθνές περιβάλλον. Πρόκειται για μια σημαντική μεταρρύθμιση που θα διευκολύνει την ανταπόκριση του δημόσιου τομέα στις σύγχρονες κοινωνικο-οικονομικές προκλήσεις. Παράλληλα, βέβαια, θα ικανοποιήσει και επιχειρησιακές, ατομικές, αλλά και κοινωνικές ανάγκες. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει πρωτίστως να διασφαλιστεί, ότι εξυπηρετούνται πλήρως οι ανάγκες των υπηρεσιών και αποτρέπεται η ενδεχόμενη κατάχρηση της τηλεργασίας.

Ποιες είναι οι προτεραιότητες του Υπουργείου για την επόμενη περίοδο;

Η εντολή του Πρωθυπουργού, αλλά και η σαφής κατεύθυνση

του Υπουργού Κυριάκου Πιερρακάκη είναι η μετάβαση στην ψηφιακή εποχή να υλοποιείται συντονισμένα και με ταχύτητα. Καταρχάς, υπάρχουν δύο πολύ σημαντικά νομοσχέδια με έντονα αναπτυξιακό χαρακτήρα. Το πρώτο αφορά στις οπτικοακουστικές παραγωγές και προβλέπει - μεταξύ άλλων - την αύξηση του cash rebate, τη μείωση του ποσού των επιλέξιμων δαπανών, την απλούστευση των διαδικασιών για την υπαγωγή και χορήγηση της επιδότησης στα επενδυτικά σχέδια. Επιπλέον, θεσμοθετείται η άυλη συνταγογράφηση και η διεκπεραίωση, μέσω του gov.gr, των αποζημιώσεων για λογοθεραπείες και εργοθεραπείες. Το δεύτερο είναι ο «Κώδικας Ψηφιακής Διακυβέρνησης» που θα φέρει μια «μικρή επανάσταση», δημιουργώντας ένα νέο ευέλικτο κράτος. Τόσο η θεσμοθέτηση του Προσωπικού Αριθμού, όσο και το Μητρώο Διαδικασιών είναι δύο ρηξικέλευθες αλλαγές. Χωρίς, βέβαια, να είναι οι μόνες καινοτόμες παρεμβάσεις στο πλαίσιο ενός νομοσχεδίου που κωδικοποιεί πε-

ρισσότερες από 125 διατάξεις που βρίσκονται διάσπαρτες σε δεκάδες νόμους προηγούμενων δεκαετιών. Παράλληλα, με τον Υφυπουργό Γιώργο Γεωργαντά, εργαζόμαστε να δημιουργήσουμε ένα νέο φιλικό πρόσωπο για τα ΚΕΠ, ώστε να διευκολύνουμε ακόμα περισσότερο τους πολίτες, ειδικότερα εκείνους που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις ψηφιακές υπηρεσίες. Τέλος, στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Διαδικασιών (ΕΠΔ) μετά την ψηφιακή δήλωση γέννησης, προχωράμε σε μια σειρά άλλων απλούστευσεων και ψηφιοποιήσεων. Αυτή τη

στιγμή σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Εμπορίου του Υπουργείου Ανάπτυξης εργαζόμαστε για την απλούστευση και την ψηφιοποίηση δράσεων που αφορούν στον κύκλο ζωής των επιχειρήσεων. Παράλληλα, με το Υπουργείο Μεταφορών μετά την ψηφιακή προσωρινή άδεια οδήγησης που είναι διαθέσιμη μέσω του gov.gr, εργαζόμαστε για την ψηφιοποίηση των διαδικασιών της ανανέωσης και της αρχικής χορήγησης των αδειών οδήγησης.

Ποιοι είναι οι κεντρικοί άξονες της πολιτικής για τα ανοικτά δεδομένα;

Σύντομα, δεκάδες σύνολα ανωνυμοποιημένων δεδομένων του ελληνικού δημοσίου θα είναι διαθέσιμα σε πολίτες και επιχειρήσεις της χώρας, ως αποτέλεσμα του πλαισίου που έθεσε ο νόμος 4305/2014, όταν Υπουργός Διοικητικής Μεταρρύθμισης ήταν ο Κυριάκος Μητσοτάκης. Τα ανοικτά δεδομένα είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας. Είναι μια πολιτική, στην οποία δίνουμε ιδιαίτερη βαρύτητα. Μέσω της πρόσβασης των πολιτών και των επιχειρήσεων στις ανωνυμοποιημένες βάσεις δεδομένων του ελληνικού δημοσίου, ευνοείται η καινοτομία και η οικονομική πρόοδος. Επίσης, με τα open data θα επιταχυνθούν οι διαλειτουργικότητες των μητρώων, δημιουργώντας ασφαλώς και νέες υπηρεσίες. ●

Τα ανοικτά δεδομένα ευνοούν την καινοτομία και την οικονομική πρόοδο.

COVID-19: Επιστήμη και Κοινωνία

Η COVID-19 έδωσε το έναυσμα για συντονισμένες πρωτοβουλίες στο ευρωπαϊκό και το εθνικό σύστημα καινοτομίας, ενίσχυσε την τάση συνεργασίας των ερευνητών σε όλο τον κόσμο, έδωσε στην έννοια της ανοικτής επιστήμης πραγματικό νόημα. Πανεπιστήμια, ερευνητικοί οργανισμοί, φορείς χάραξης πολιτικής, σε μεγάλο βαθμό προσαρμόστηκαν στα νέα δεδομένα και συγκεντρώθηκαν στον κοινό σκοπό. Στις σελίδες αυτού του αφιερώματος αποτυπώνονται τα βασικά γεγονότα του πρώτου κύματος της πανδημίας, αλλά και δεδομένα που αντλήθηκαν από την πρώτη επίκαιρη έρευνα που πραγματοποίησε το ΕΚΤ στον πληθυσμό των Ελλήνων ερευνητών.

ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΥΓΓΑΡΑΚΗΣ



Γενική Γραμματεία
Έρευνας και Τεχνολογίας
gsrt.gr

Έλληνες ερευνητές εναντίον COVID-19

Από την αρχή της πανδημίας η ελληνική ερευνητική κοινότητα κινητοποιήθηκε και συμμετείχε ενεργά στην προσπάθεια αντιμετώπισης της νόσου COVID-19 που προκαλεί ο νέος κορονοϊός SARS-CoV-2. Αξιοποιώντας τις ερευνητικές υποδομές και τις δυνατότητες του υλικού εξοπλισμού και του ανθρώπινου δυναμικού που διαθέτουν, ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια βρέθηκαν στο πλευρό της Πολιτείας, τόσο στον σχεδιασμό κατάλληλων παρεμβάσεων, όσο και στην εμπειριστατωμένη ενημέρωση του κοινού.

Η αποτελεσματική διαχείριση της πανδημίας προϋποθέτει, μεταξύ άλλων, αξιόπιστη μοριακή και ανοσολογική ταυτοποίηση και χαρακτηρισμό του ιού, καλή περιγραφή των επιδημιολογικών χαρακτηριστικών της νόσου, κατανόηση της παθοφυσιολογίας της λοίμωξης, αναγνώριση θεραπευτικών στόχων, ανάπτυξη εμβολίου και αποτελεσματικών αντιικών φαρμάκων.

Σε αυτό το πλαίσιο, ξεκίνησε υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, η υλοποίηση της Εμβληματικής Ερευνητικής Δράσης με τίτλο «Επιδημιολογική μελέτη του SARS-CoV-2

στην Ελλάδα μέσω εκτεταμένων εξετάσεων ανίχνευσης ιού και αντισωμάτων, αλληλούχισης ικόνων γονιδιωμάτων και γενετικής ανάλυσης ασθενών, για την αντιμετώπιση του ιού SARS-CoV-2». Στην υλοποίηση της Δράσης, προϋπολογισμού 2,475 εκατ. ευρώ, συμμετέχουν έξι Ερευνητικά Κέντρα (Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών, ΕΚΕΤΑ-Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, ΕΚΕΒΕ Α. Φλέμιγκ, ΙΤΕ, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος) και τέσσερα ΑΕΙ (ΕΚΠΑ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων).

Στόχος της δράσης είναι να απαντηθούν καιρία ερωτήματα που απασχολούν τους επιστήμονες και την ιατρική κοινότητα, για την κατανόηση του SARS-CoV-2 και την αντιμετώπισή του: Θα έχει η Ελλάδα τη δυνατότητα να ανταποκριθεί στην αυξημένη ζήτηση εξετάσεων ανίχνευσης του ιού αλλά και σε εξετάσεις αντισωμάτων; Ποια είναι τα πρότυπα μετάδοσης και ποια τα στελέχη του ιού που κυρίως μολύνουν τον ελληνικό πληθυσμό; Ποια είναι τα επίπεδα ανοσίας του πληθυσμού αλλά και κάθε ασθενούς μετά το πέρας της πανδημίας; Υπάρχουν παράγοντες, όπως η γενετική προδιάθεση, που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην προβλεψιμότητα της πορείας ενός ασθενούς; ●



3d-makers.gov.gr
covid19response.gr

Νέες τεχνολογίες, νέες δυνάμεις

Εκατοντάδες νέοι επιστήμονες και εθελοντές, αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες, την επιστημονική τους κατάρτιση και με υψηλό αίσθημα προσφοράς, «εξοπλίζουν» τους γιατρούς και τα κέντρα υγείας της χώρας, αλλά και τον γενικό πληθυσμό κατά την

επάνοδό τους στην κανονικότητα, με προστατευτικές μάσκες, υγειονομικό υλικό και τεχνολογικές εφαρμογές, ως μέσα πρόληψης και προστασίας από την COVID-19. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι τα σχέδια και τα αρχεία προς παραγωγή των προστατευτικών προσωπίδων είναι διαθέσιμα με ανοικτή πρόσβαση.

Προκειμένου οι προσφορές να κατευθύνονται συ-



ντονισμένα σε σημεία όπου καταγράφεται μεγαλύτερη ζήτηση αλλά και τα προϊόντα να κατασκευάζονται σύμφωνα με όλες τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας, τα Υπουργεία Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Υγείας δημιούργησαν την πρωτοβουλία 3d-makers.gov.gr. Μέσω αυτής, απευθύνεται πρόσκληση στην «κοινότητα των makers» να συμμετέχουν στην παραγωγή του αναγκαίου εξοπλισμού, κατασκευάζοντας ασπίδες προστασίας προσώπου και hands-free πόμολα, τύπου Materialise.

Ιδιαίτερα δραστήρια είναι η εθελοντική ομάδα COVID-19 Response Greece, που αριθμεί ήδη περισσότερα από 270 μέλη και η οποία συστάθηκε από επιστήμονες και startupers της Θεσσαλονίκης με τεχνολογικό και επιστημονικό υπόβαθρο, με στόχο τον σχεδιασμό πρακτικών και άμεσα εφαρμόσιμων λύσεων. Η μεγάλη ανταπόκριση στην πρωτοβουλία είχε ως αποτέλεσμα να σχεδιαστούν και να παραδοθούν 50.000 προστατευτικές ασπίδες προσώπου (χωρίς να απαιτείται απαραίτητα διαδικασία 3D εκτύπωσης) σε περισσότερους από 100 φορείς σε όλη την Ελλάδα.

Στη συλλογική προσπάθεια για την παραγωγή προστατευτικών ασπίδων προσώπου, κινητοποιήθηκαν άμεσα επιστημονικές ομάδες από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Φοιτητές και καθηγητές από επιμέρους εργαστήρια των ΑΕΙ κατασκεύασαν, με χρήση τρισδιάστατων εκτυπωτών, μεγάλο αριθμό διαφανών ασπίδων προσώπου, οι οποίες διανεμήθηκαν, κατά κύριο λόγο, σε νοσοκομεία της Αθήνας, της Κρήτης και των Ιωαννίνων. ●

#EUvsVirus

2.235

νέες συνεργασίες

1.500

online συναντήσεις

500+

εταίροι

120

καινοτόμες λύσεις

40

χώρες

#GreeceVsVirus (α' φάση)

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΙΔΕΕΣ

250

προτάσεις υποβλήθηκαν

17

καινοτόμες ιδέες
επιλέχθηκαν

ΩΡΙΜΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

163

προτάσεις υποβλήθηκαν

20

ψηφιακές λύσεις
επιλέχθηκαν



#EUvsVirus
euvsvirus.org/results/

Sewers4COVID
devpost.com/software/sewers4covid

#GreeceVsVirus
covidhackgr.gov.gr/

Καινοτόμες λύσεις με ελληνική συμμετοχή

Επτά ελληνικές ερευνητικές ομάδες συμμετέχουν στις καινοτόμες προτάσεις που διακρίθηκαν στο πανευρωπαϊκό Hackathon καινοτομίας #EUvsVirus για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19. Ο διαγωνισμός διοργανώθηκε τον Απρίλιο, ενώ ακολούθησε τον Μάιο διαδικτυακό Matchathon ώστε οι ομάδες με τις καλύτερες προτάσεις να έρθουν σε επαφή με πιθανούς επενδυτές.

Η πρόταση Sewers4COVID, στην οποία συμμετέχουν μεταξύ άλλων και ερευνητές του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου πήρε ένα από τα έξι βραβεία του διαγωνισμού. Πρόκειται για μια πρωτότυπη ηλεκτρονική πλατφόρμα που χρησιμοποιεί τεχνικές μηχανικής μάθησης για την παρακολούθηση του δικτύου λυμάτων μιας πόλης, με σκοπό την πρόβλεψη πανδημικών κρουσμάτων σε πραγματικό χρόνο, προκειμένου να εντοπιστούν οι ευάλωτες ομάδες πληθυσμού που χρήζουν άμεσης προστασίας.

Στο #EUvsVirus διακρίθηκαν ακόμη έξι ομάδες, στις οποίες υπήρχε ελληνική συμμετοχή:

- SERS substrates for virus detection in exhaled droplets
- Dattum - Data Intelligence, a cure for the Pandemic
- Smart Screening Tool
- Guide-Your-Guide: Experience culture from home
- Enforce - Easily accessible platform for immediate and affordable health coverage for people presenting already Covid-19 symptoms
- Corazones against Covid19: fintech to multiply impact money

Σε εθνικό επίπεδο, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης υλοποιεί το #GreeceVsVirus - Πρωτοβουλίες Ψηφιακής Καινοτομίας ενάντια στον Κορονοϊό, μια δράση με δύο άξονες: α) τον Διαγωνισμό Ανάδειξης Καινοτόμων Ιδεών #COVIDhackGR για την αντιμετώπιση των αναγκών του Εθνικού Συστήματος Υγείας, β) τη Δράση Άμεσης Εφαρμογής Ωριμων Ψηφιακών Λύσεων ενάντια στον κορονοϊό, οι οποίες μπορούν να δώσουν άμεσα αποτελέσματα ενάντια στις επιπτώσεις της πανδημίας. ●

→ Το EKT υποστήριξε προτάσεις που υποβλήθηκαν από ερευνητές και επιχειρήσεις στο πλαίσιο του Ορίζοντα 2020 και του EIT Health. Συνέβαλε στη δικτύωση ελληνικών φορέων μέσα από τη συμμετοχή τους σε ψηφιακές πλατφόρμες (Care & Industry together against CORONA του Enterprise Europe Network και Fighting COVID-19 του EIT Health). Τέλος, υποστήριξε εθνικά και ευρωπαϊκά hackathons (#GreeceVsVirus, #EUvsVirus, #HackCoronaGreece, #AVCrowdHackathon).

Πιο κοντά από ποτέ στην Ανοικτή Επιστήμη

Η πρώτη δημοσίευση του γονιδιώματος του νέου κορονοϊού έγινε έναν μήνα περίπου μετά την εισαγωγή του πρώτου ασθενή σε νοσοκομείο της Ουχάν. Στην περίπτωση της νόσου SARS ο αντίστοιχος χρόνος ήταν πέντε μήνες. Η επιτάχυνση της παραγωγής νέας γνώσης και το άνοιγμα των δεδομένων είναι κάτι που αξίζει να συνεχιστεί.

 ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΗ ΚΑΤΣΑΛΟΥΛΗ

Η επιστήμη θεωρείται διαχρονικά ως μια από τις πιο «ανοικτές», αν όχι η πιο «ανοικτή» ανθρώπινη δραστηριότητα. Σύμφωνα με την καθιερωμένη άποψη, το επιστημονικό εγχείρημα καθοδηγείται από τις αρχές που πρότεινε το 1942 ο κοινωνιολόγος Robert K. Merton: καθολικότητα (universalism), κοινοκτημοσύνη (communalism), αμεροληψία (disinterestedness), και οργανωμένο σκεπτικισμό (organized skepticism). Οι αρχές αυτές διασφαλίζουν τον ανοικτό χαρακτήρα της επιστήμης, μιας και τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας (πρέπει να) είναι καθολικά και ανήκουν στο σύνολο της επιστημονικής κοινότητας.

Καθώς όμως στην πράξη τα πράγματα δεν είναι ακριβώς έτσι, στα τέλη της δεκαετίας του '90 είχαμε την πρώτη δειλή εμφάνιση ενός κινήματος που διατύπωσε το αίτημα της Ανοικτής Επιστήμης. Πιο συγκεκριμένα, εκείνη την περίοδο χρησιμοποιούνταν ο όρος Ανοικτή Πρόσβαση (Open Access) και αφορούσε την ελεύθερη πρόσβαση στο τελικό αποτέλεσμα της ερευνητικής προσπάθειας, τις επιστημονικές δημοσιεύσεις. Το κίνημα παγιώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 2000 έχοντας ως καταστατικό κείμενο τη Διακήρυξη του Βερολίνου που συντάχθηκε το 2003.

Τα τελευταία χρόνια η συζήτηση σχετικά με την Ανοικτή Επιστήμη έχει γίνει πιο ευρεία, καθώς δεν περιορίζεται στις επιστημονικές δημοσιεύσεις, αλλά ο ανοικτός χαρακτήρας της επιστήμης τίθεται ως θέμα που σχετίζεται με όλα τα στάδια της επιστημονικής διαδικασίας: τα δεδομένα που παράγονται, το λογισμικό που χρησιμοποιείται και άλλα συναφή στοιχεία.


Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην ελεύθερη πρόσβαση στα ερευνητικά δεδομένα.

Η τρέχουσα πανδημία έχει επηρεάσει τις περισσότερες, αν όχι όλες, τις εκφάνσεις της ζωής των ανθρώπων σε ολόκληρο τον πλανήτη. Αυτό ισχύει σε πολύ μεγάλο βαθμό και για την επιστήμη, η οποία έχει έτσι κι αλλιώς αναλάβει το μεγαλύτερο βάρος στην αντιμετώπισή της. Η επείγουσα φύση της πρόκλησης που έχει να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα και ο παγκόσμιος χαρακτήρας της έχουν οδηγήσει τη συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων σε νέα πρωτόγνωρα επίπεδα, τροφοδοτώντας τη συζήτηση για την Ανοικτή Επιστήμη.

Επιστημονικές δημοσιεύσεις

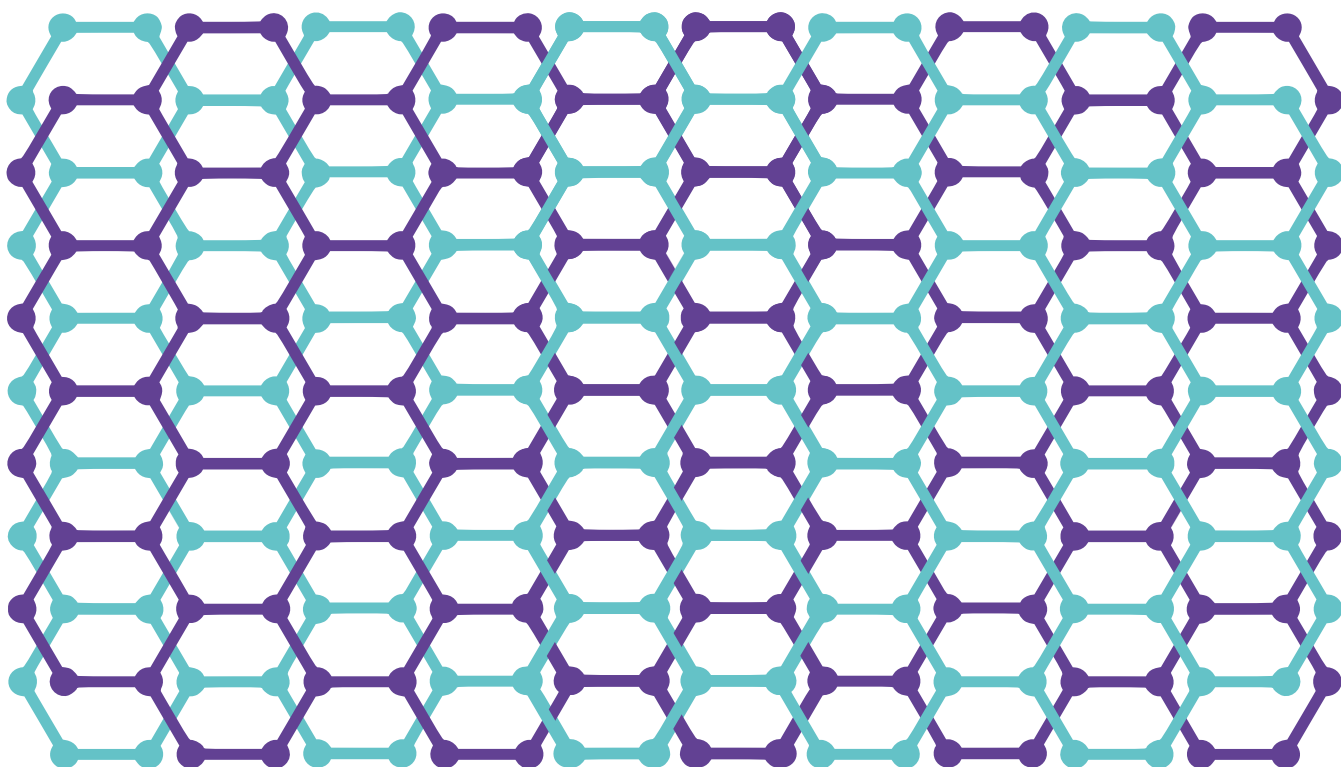
Στις 31 Ιανουαρίου 2020 το Wellcome Trust, ένας από τους μεγαλύτερους χρηματοδότες της επιστημονικής έρευνας παγκοσμίως, κάλεσε τους ερευνητές, τους εκδότες, τους χρηματοδότες της έρευνας να διασφαλίσουν ότι τα αποτελέσματα και τα δεδομένα που σχετίζονται με την COVID-19 θα διαμοιράζονται ταχύτατα και σε ανοικτή μορφή, έτσι ώστε η πρόσβαση σε αυτά να συναντά τα λιγότερα δυνατά εμπόδια. Η ανταπόκριση σε αυτή την πρόσκληση ήταν άμεση, καθώς ήταν πολλοί αυτοί που δήλωσαν ότι θα συνεισφέρουν προς αυτή την κατεύθυνση. Ανάμεσα σε αυτούς, κάποιοι από τους μεγαλύτερους εκδοτικούς οίκους επιστημονικών περιοδικών όπως Elsevier, Springer Nature, Taylor & Francis, Wiley Online Library, καθώς και σημαντικοί χρηματοδότες της έρευνας και επιστημονικές εταιρείες.

Σε αυτό το πλαίσιο δημιουργήθηκε, έπειτα από

 Larivière, V. et al, The Coronavirus (COVID-19) outbreak highlights serious deficiencies in scholarly communication, LSE blogs, March 5th, 2020.

OECD (2020), Why open science is critical to combatting COVID-19, OECD, Paris.

Zastrow M., Open Science Takes on Covid-19, Nature, 581, 7 May 2020, σ. 109-110.



Στην περίπτωση της COVID-19 οι περιορισμοί στην πρόσβαση και τον διαμοιρασμό των δεδομένων ελαχιστοποιήθηκαν

προτροπή του Γραφείου Επιστημονικής και Τεχνολογικής Πολιτικής του Λευκού Οίκου (White House Office of Science and Technology Policy), και σε συνεργασία με φορείς και εταιρείες όπως η National Library of Medicine, η Microsoft και το Ινστιτούτο Έρευνας στην Τεχνητή Νοημοσύνη Allen Institute for AI, η βάση δεδομένων Covid-19 Open Research Dataset (CORD-19). Σε αυτή διατίθενται με ανοικτή πρόσβαση πάνω από 70.000 άρθρα, δημοσιευμένα σε επιστημονικά περιοδικά ή σε μορφή προδημοσίευσης (preprint), σχετικά με την πανδημία. Αντίστοιχες προσπάθειες είναι σε εξέλιξη και στην Ευρώπη με τη συνεργασία του Zenodo, του ελεύθερου αποθετηρίου αποθήκευσης και διαμοιρασμού δημοσιεύσεων, δεδομένων, λογισμικών, που υποστηρίζεται από το CERN και του OpenAIRE, της Ευρωπαϊκής Ερευνητικής Υποδομής για την Ανοικτή Επιστήμη. Αποτέλεσμα αυτών των προσπαθειών ήταν η δημιουργία της συλλογής COVID-19 Research Community στην οποία βρίσκονται δημοσιεύσεις, δεδομένα, λογισμικό, κ.ά.

Επιστημονικά δεδομένα

Ο διαμοιρασμός και η κοινή χρήση των δεδομένων συχνά συναντά μεγαλύτερες δυσκολίες από την ανοικτή πρόσβαση στις δημοσιεύσεις καθώς προκύπτουν θέματα προτεραιότητας στην επιστημονική ανακάλυψη, ιδιοκτησίας των δεδομένων, εμπορικής εκμετάλλευσής τους, προσωπικών δεδομένων κ.α. Παρ' όλα αυτά, στην περίπτωση της COVID-19 οι περιορισμοί στην πρόσβαση και τον διαμοιρασμό των δεδομένων ελαχιστοποιήθηκαν.

Στις 11 Ιανουαρίου ομάδα Κινέζων επιστημόνων δημοσιοποίησε την πρώτη ακολουθία του γονιδιώματος του ιού SARS-CoV-2, που είναι υπεύθυνος για την πανδημία. Από εκείνο το σημείο ξεκίνησε μια έκρηξη δημοσίευσης δεδομένων, έτσι ώστε το Nexstrain, η πλατφόρμα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων, να λαμβάνει, κατά το τέλος Μαρτίου, 50 με 200 ακολουθίες γονιδιωμάτων καθημερινά.

Η πρώτη δημοσίευση του γονιδιώματος σε περιοδικό έγινε στο τέλος Ιανουαρίου, στο Lancet, έναν μήνα περίπου μετά την εισαγωγή του πρώτου ασθενή σε νοσοκομείο της Ουχάν. Στην περίπτωση της SARS ο αντίστοιχος χρόνος ήταν πέντε μήνες, κάτι που αποδίδεται σε σημαντικό βαθμό στην έλλειψη ενός αποτελεσματικού συστήματος πληροφόρησης μεταξύ των επιστημόνων.

Έχοντας κατά νου ότι η ανακάλυψη του γονιδιώματος ενός ιού είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη διαγνωστικών ελέγχων, αντιλαμβανόμαστε πόσο σημαντική είναι η έγκαιρη δημοσιοποίησή του, όπως συνέβη τώρα στην περίπτωση του SARS-CoV-2.

Στις 11 Ιανουαρίου ομάδα Κινέζων επιστημόνων δημοσιεύει την πρώτη ακολουθία του γονιδιώματος του ιού SARS-CoV-2. Από εκείνο το σημείο ξεκινά μια έκρηξη δεδομένων.

Οι δυσκολίες

Είναι γεγονός ότι την περίοδο που διανύουμε έχουν γίνει πολλά βήματα προς την κατεύθυνση ανοίγματος της επιστημονικής διαδικασίας. Το γεγονός αυτό όμως δεν σημαίνει ότι η επιστήμη έχει φτάσει στο σημείο να είναι ανοικτή στον μέγιστο δυνατό βαθμό. Πολύ ενδιαφέρουσα είναι η άποψη που κατατίθεται στην ιστοσελίδα του London School of Economics σχετικά με το κατά πόσο είναι πραγματικά ελεύθερη η πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις την περίοδο που διανύουμε.

Οι συγγραφείς του κειμένου μάς υπενθυμίζουν ότι οι κορονοϊοί δεν εμφανίστηκαν για πρώτη φορά τώρα, ούτε με την περίπτωση της νόσου SARS την περίοδο 2002-2003. Επιστημονικές δημοσιεύσεις σχετικά με τους κορονοϊούς υπάρχουν από τα τέλη της δεκαετίας του '60. Σύμφωνα με το Web of Science, έχουν δημοσιευθεί από τότε 13.818 σχετικά άρθρα με το 51,5% αυτών να μην είναι ανοικτής πρόσβασης. Αναφέρεται ενδεικτικά ότι σε τρία άρθρα που δημοσιεύθηκαν στο τεύχος της 15ης Φεβρουαρίου του περιοδικού Lancet και σχετιζόνταν με την COVID-19, το 73,2% των αναφορών που υπήρχαν σε αυτά προερχόταν από το σύνολο των 13.818 άρθρων στο οποίο αναφερθήκαμε προηγουμένως, η πλειονότητα των οποίων παραμένουν κλειστά.

Ένα ακόμα ενδιαφέρον σημείο είναι ότι τα 13.818 άρθρα χρησιμοποιούν ως αναφορές περισσότερα από 200.000 άλλα άρθρα. Όμως λιγότερο από το ένα τρίτο από αυτά τα 200.000 άρθρα σχετίζονται απευθείας με τους κορονοϊούς· τα υπόλοιπα πραγματεύονται θέματα σχετικά με τη δημόσια υγεία, τον καρκίνο, την ιολογία, την κληρονομικότητα κ.α. Αυτό σημαίνει ότι πολλά από τα άρθρα που έχουν αποτελέσει έμπνευση για την αντιμετώπιση των κορονοϊών, στην πραγματικότητα δεν είναι άρθρα ελεύθερης πρόσβασης.

Όσα αναφέρθηκαν καταδεικνύουν κάτι που είναι γνωστό, αλλά ίσως πολλές φορές μας διαφεύγει:

η επιστήμη είναι μια δραστηριότητα που απαιτεί τη συνεργασία επιστημόνων που προέρχονται από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές, ενώ συχνά για τη λύση κάποιου προβλήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί γνώση η οποία φαινομενικά δεν συνδέεται άμεσα με το πρόβλημα αυτό. Στην περίπτωση της πανδημίας, η απελευθέρωση των άρθρων για την COVID-19 είναι ένα πολύ σημαντικό βήμα για την καλύτερη δυνατή επιστημονική επικοινωνία, αλλά σίγουρα δεν είναι το τελικό βήμα προς αυτή την κατεύθυνση.

Για το μέλλον

Επιστήμονες, εκδότες, χρηματοδότες της επιστημονικής έρευνας και όσοι συμμετέχουν στον κύκλο παραγωγής και διαχείρισης της επιστημονικής πληροφορίας, ανεξάρτητα από το αν ενστερνίζονται τις αρχές της Ανοικτής Επιστήμης, συμφωνούν στο εξής: αυτό που συμβαίνει κατά την περίοδο της πανδημίας με την ελεύθερη πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις και στα επιστημονικά δεδομένα είναι κάτι πρωτόγνωρο. Πέρα όμως από την ικανοποίηση για αυτό που συμβαίνει, υπάρχει και προβληματισμός για το τι θα συμβεί στο μέλλον. Θα ενισχυθεί η προσπάθεια που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε εξέλιξη ώστε να γίνει ακόμα πιο ανοικτή η επιστήμη ή θα γυρίσουμε στο προηγούμενο καθεστώς όπως επιτάσσουν συγκεκριμένα συμφέροντα, όπως των εκδοτών για παράδειγμα; Θα αναπτυχθούν οι διαδικασίες που απαιτούνται ώστε να διασφαλιστεί ότι η επιστημονική πληροφορία που διακινείται ελεύθερα δεν θα γίνεται αντικείμενο διαστρέβλωσης, κακής χρήσης ή παρερμηνείας με αποτέλεσμα να υπάρχει γενικευμένη παραπληροφόρηση; Για πολλούς, ο δρόμος της Ανοικτής Επιστήμης είναι ο καταλληλότερος για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που θα έλθουν. Αν και αυτός ο δρόμος δεν είναι χωρίς εμπόδια και δυσκολίες, η επιμονή σε αυτόν θα έχει πολλά οφέλη τόσο για την επιστημονική κοινότητα όσο και για την κοινωνία γενικότερα. ●



sparseurope.org/covid-19-and-open-science/
eoscsecretariat.eu/news-opinion/open-science-covid-19-vaccine

Έγκυρη πληροφόρηση την πιο κρίσιμη στιγμή

Ανταποκρινόμενο στις έκτακτες συνθήκες του πρώτου κύματος της πανδημίας, παίρνοντας θέση απέναντι στον διάχυτο ανορθολογισμό και τον φόβο, το ΕΚΤ δημιούργησε ειδική ιστοσελίδα με συνεχή ενημέρωση για τις εξελίξεις της επιστημονικής έρευνας για τον νέο κορονοϊό.



ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΥΝΤΑΡΑΚΗΣ

Στις αρχές Μαρτίου 2020, η πανδημία COVID-19 έχει περάσει στην Ευρώπη, στη γειτονική Ιταλία οι θάνατοι αυξάνονται με ραγδαίους ρυθμούς, και η Ελλάδα καταγράφει τα πρώτα κρούσματα. Η κοινωνία αρχίζει να διακατέχεται από φόβο για την άγνωστη νόσο και ο φόβος γίνεται ακόμα μεγαλύτερος με το σταδιακό κλείσιμο επιχειρήσεων και σχολείων. Οι βιβλιοθήκες κλείνουν για το κοινό, οι υπηρεσίες που απαιτούν φυσική παρουσία τίθενται σε αναστολή και οι χρήστες δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση από τον χώρο τους σε συνδρομητικό περιεχόμενο.

Η ανάγκη για άμεση πρόσβαση σε έγκυρα επιστημονικά δεδομένα είναι επιτακτική για να συνεχιστεί απρόσκοπτα η έρευνα και η ενημέρωση της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας. Η έγκυρη πληροφόρηση της ερευνητικής κοινότητας αλλά και των πολιτών είναι κομβικής σημασίας για την αντιμετώπιση των συνεπειών της πανδημίας που βρίσκεται σε εξέλιξη.

Σε διεθνές επίπεδο, οι εκδότες ανταποκρίνονται αμέσως στις εκκλήσεις της επιστημονικής κοινότητας και διαθέτουν περιεχόμενο που μέχρι χθες ήταν κλειστό. Ταυτόχρονα όμως με τον πολλαπλασιασμό των ανοικτής πρόσβασης δημοσιευμάτων «ανθίζουν» και αρκετές, αμφιβόλου ποιότητας και ανεπαρκώς τεκμηριωμένες έρευνες ή ακόμα και ψευδή στοιχεία, που αναπαράγονται χωρίς έλεγχο στο διαδίκτυο.

Αίσθηση του σημαντικού και του επείγοντος

Το ΕΚΤ συνδέεται από την ίδρυσή του με την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα. Συμμετέχει ενεργά στο κίνημα της Ανοικτής Επιστήμης και η λειτουργία του διέπεται από την αρχή ότι η επιστημονική γνώση πρέπει να είναι διαθέσιμη με τους ελάχιστους δυνατούς περιορισμούς. Αντιλαμβανόμενο λοιπόν αμέσως την ανάγκη για φιλτράρισμα της πληροφορίας και διάχυση της έγκυρης γνώσης αναλαμβάνει την πρωτοβουλία να δημιουργήσει την ενημερωτική ιστοσελίδα ekt.gr/covid-19.

→ Εκτός από τη λειτουργία της ιστοσελίδας COVID-19, το ΕΚΤ συνεχίζει να προσφέρει ηλεκτρονικά, σημαντικές υπηρεσίες επιστημονικής πληροφόρησης στους ερευνητές: αναζήτηση διεθνούς βιβλιογραφίας, citation index και βιβλιομετρικών δεικτών, δυνατότητα παραγγελίας πλήρων κειμένων, άρθρων και άλλων δημοσιευμάτων και λειτουργία γραφείου υποστήριξης, ανταποκρινόμενο σε όλες τις ανάγκες των χρηστών.

Η σελίδα βγαίνει στον αέρα την Πέμπτη 19 Μαρτίου 2020. Το προσωπικό του οργανισμού ήδη έχει μπει σε καθεστώς τηλεργασίας, όμως ο ρυθμός ανταπόκρισης όλων είναι εξαιρετικός. Στην ομάδα που υποστηρίζει τη σελίδα δημιουργείται η αίσθηση του σημαντικού και του επείγοντος. Η υποδοχή της κοινότητας είναι αξιοσημείωτη. Μηνύματα με προτάσεις και θετικά σχόλια φθάνουν συνεχώς. Μέσα σε λίγες μέρες οι επισκέψεις ξεπέρασαν τις 20.000 με μέσο χρόνο παραμονής στη σελίδα τα πεντέμισι λεπτά.

Με συνεχή ενημέρωση για τις εξελίξεις της επιστημονικής έρευνας για την αντιμετώπιση της πανδημίας, μέσω προσεκτικά επιλεγμένων πληροφοριακών πηγών ανοικτής πρόσβασης, στόχος της ιστοσελίδας είναι να λειτουργεί ως αφετηρία για την έρευνα και την ενημέρωση. Το επιστημονικό προσωπικό του ΕΚΤ παρακολουθεί τον δημόσιο διάλογο. Σε καθημερινή βάση επιλέγονται επιστημονικές δημοσιεύσεις από έγκριτα περιοδικά, οι οποίες ανταποκρίνονται σε κρίσιμα και επίκαιρα ζητήματα που αντιμετωπίζει η ιατρική κοινότητα, αλλά δεν περιορίζονται στο πεδίο της ιατρικής. Οι δημοσιεύσεις της ιστοσελίδας προέρχονται από ένα μεγάλο εύρος θεματικών πεδίων: από την επιδημιολογία μέχρι τις κοινωνικές επιστήμες, από την ψυχολογία μέχρι τις πολιτικές διαχείρισης της κρίσης.

Περισσότερες από 200 επιστημονικές δημοσιεύσεις ανοικτής πρόσβασης περιλαμβάνονται μέχρι στιγμής στην ιστοσελίδα. Η ανάδειξη της επιστημονικής δραστηριότητας που σχετίζεται με την πανδημία υπήρξε ο λόγος για τον οποίο δημιουργήθηκε ξεχωριστή ενότητα με δημοσιεύσεις Ελλήνων ερευνητών. Εκτός από επιλεγμένα άρθρα έγκριτων επιστημονικών περιοδικών, η σελίδα περιλαμβάνει και χρήσιμους συνδέσμους που οδηγούν σε έγκυρες πηγές, οργανισμούς και πρωτοβουλίες της ιατρικής και ανθρωπιστικής κοινότητας, για περαιτέρω πληροφόρηση, ενώ ο επισκέπτης μπορεί να επιλέξει να ανακτήσει τις επιστημονικές δημοσιεύσεις με τη βοήθεια των όρων ταξινόμησης. ●



ekt.gr/covid-19

Περιορισμοί και ευκαιρίες

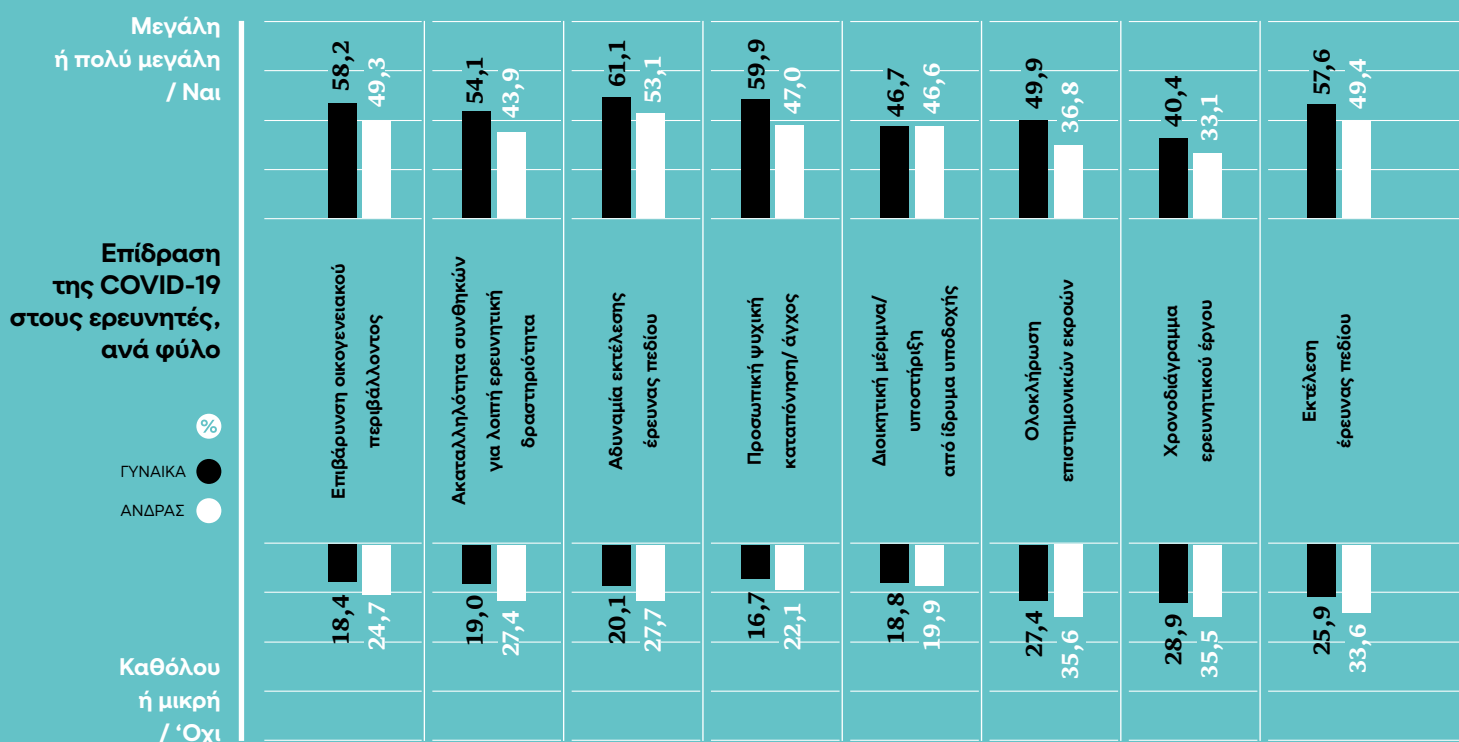
Έρευνα του ΕΚΤ καταγράφει την καθημερινότητα των Ελλήνων ερευνητών την περίοδο του πρώτου κύματος της πανδημίας και εξάγει γενικότερα χρήσιμα συμπεράσματα για τις συνθήκες διεξαγωγής επιστημονικής έρευνας στη χώρα μας.

Διαβάστε όλη την έρευνα metrics.ekt.gr/publications/402

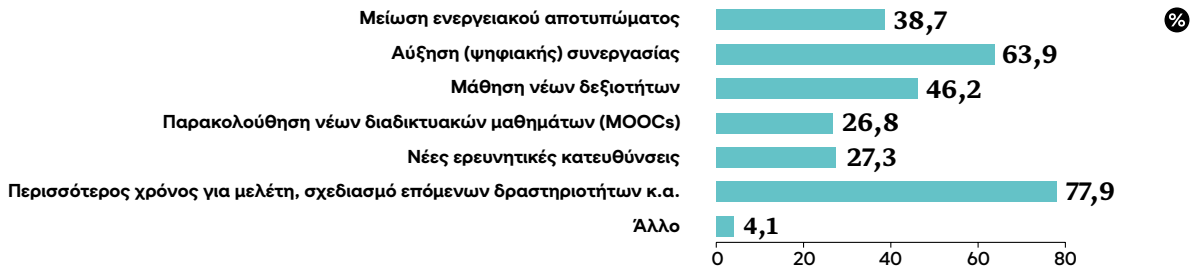
Η καθημερινότητα των Ελλήνων ερευνητών στις συνθήκες της πανδημίας, ευκαιρίες, δυσκολίες, αλλά και διαφοροποιήσεις με βάση το φύλο, αποτυπώνονται στην έκδοση του ΕΚΤ με τίτλο «COVID-19 και νέοι Έλληνες ερευνητές. Η επίδραση της πανδημίας στην ερευνητική τους δραστηριότητα». Πρόκειται για την πρώτη μεγάλης κλίμακας έρευνα προσδιορισμού της επίδρασης της πανδημίας στη δραστηριότητα Ελλήνων ερευνητών.

Όπως προκύπτει από τα ευρήματα της έρευνας, η πρόσβαση στην πληροφοριακή/ψηφιακή υποδομή της χώρας, καθώς και η διοικητική υποστήριξη από τα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, αξιολογούνται από τους ερευνητές πολύ θετικά, όσον αφορά τη διασφάλιση της απρόσκοπτης ανάπτυξης της ερευνητικής δραστηριότητας. Παράλληλα, η πανδημία αντιμετωπίζεται και ως ευκαιρία για το μεγαλύτερο ποσοστό των ερευνητών, για μια σειρά από λόγους: αύξηση χρόνου για σχεδιασμό μελλοντικών ερευνητικών δραστηριοτήτων, ψηφιακές συνεργασίες, εκμάθηση νέων δεξιοτήτων.

Από την άλλη πλευρά, οι ερευνητές δηλώνουν ότι ο περιορισμός στη μετακίνηση έχει επιδράσει σε σημαντικό βαθμό αρνητικά στη δυνατότητα πρόσβασης στην απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή, καθώς και στη δυνατότητα εκτέλεσης έρευνας πεδίου. Παράλληλα, η πλειονότητα βιώνει σημαντική προσωπική αλλά και οικογενει-



Επίδραση των περιορισμών της COVID-19 ως προς την άσκηση της ερευνητικής δραστηριότητας



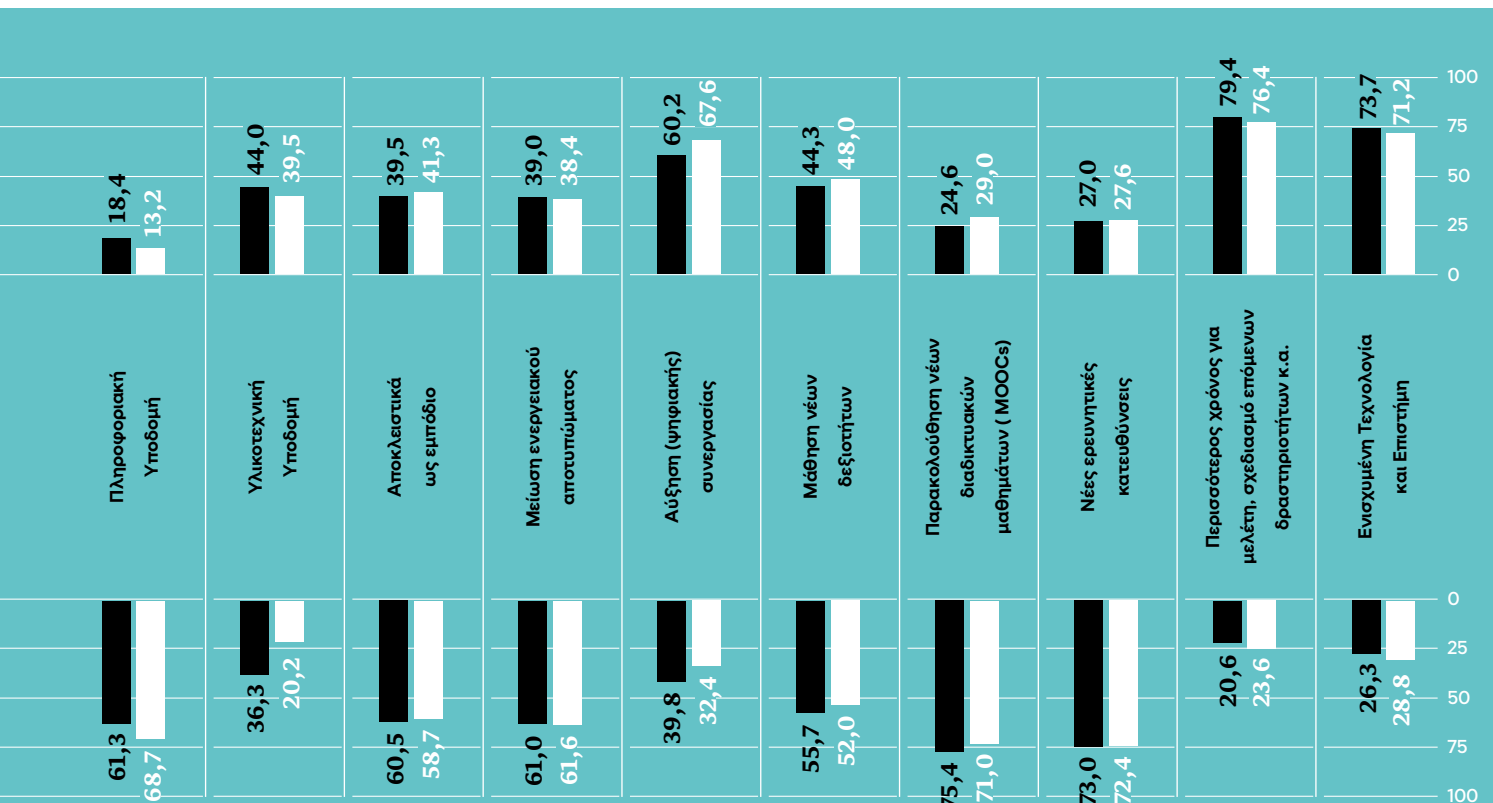
ακή ψυχική επιβάρυνση, με τις γυναίκες ερευνήτριες να αντιμετωπίζουν πολύ μεγάλη ή μεγάλη επιβάρυνση, κατά 7,8 εκατοστιαίες μονάδες περισσότερο από τους άνδρες συναδέλφους τους.

Ενδιαφέρον τέλος έχει και η άποψη των Ελλήνων ερευνητών για την θέση της επιστήμης, οι οποίοι σε πολύ μεγάλο ποσοστό κρίνουν ότι η θέση της επιστήμης θα αναβαθμιστεί στον δημόσιο διάλογο και θα εξέλθει ενισχυμένη, ως πεδίο ανθρωπίνης δραστηριότητας, μετά τη λήξη της πανδημίας.

Όπως επισημαίνει η Διευθύντρια του ΕΚΤ, Δρ. Εύη Σαχίνη «Η πανδημία μάς έδειξε πως η ευρύτερη κοινωνία κατανοεί πλέον ότι το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό της χώρας αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την εύρυθμη λειτουργία της, καθώς και ότι ενέχει ισχυρότατο αναπτυξιακό και οικονομικό αποτύπωμα. Με την παρούσα έκδοση, αλλά και με τη γενικότερη συμβολή του ΕΚΤ στην παροχή επίκαιρων και έγκυρων δεδομένων για την έρευνα, φιλοδοξούμε να συμβάλουμε στον δημόσιο διάλογο που αφορά την τεράστια σημασία της έρευνας, αλλά και της ίδιας της ερευνητικής κοινότητας της χώρας μας, ώστε να μπορέσουμε να οδηγηθούμε σε μια πιο δίκαιη και βιώσιμη κοινωνία που θα συμμετέχει με πρωταγωνιστικό ρόλο στις παγκόσμιες τεχνολογικές εξελίξεις».



Η έρευνα διενεργήθηκε το διάστημα 15 Απριλίου - 5 Μαΐου 2020 σε έναν πληθυσμό κυρίως νέων επιστημόνων, οι οποίοι αναπτύσσουν ερευνητική δραστηριότητα στα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα. Το ερωτηματολόγιο συμπλήρωσαν συνολικά 2.323 ερευνητές και ερευνήτριες (το 51,4% ήταν άνδρες και το 48,6% γυναίκες), από τους 4.557 που έλαβαν το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο.



SearchCulture.gr Ο Πολιτισμός είναι για να τον μοιραζόμαστε

Με τις θεματικές εκθέσεις και τις νέες συλλογές που προστέθηκαν πρόσφατα, ο εθνικός συσσωρευτής πολιτιστικού περιεχομένου γίνεται χώρος έμπνευσης για όλους.

ΤΗΣ ΕΛΕΝΑΣ ΛΑΓΟΥΔΗ

Γνωρίζουμε από την ιστορία ότι η ανθρωπότητα προχωρά με άλματα όταν αντιμετωπίζει μεγάλες δοκιμασίες. Ολόκληρη η ιστορία της τέχνης της Αναγέννησης και του Μπαρόκ σφραγίζεται από την επιδημία της πανούκλας, ένα «Danse Macabre» που αποτυπώνεται στο έργο των μεγάλων δημιουργών: ο Μιχαήλ Άγγελος, ο Ρέμπραντ, ο Σαίξπηρ, ο Τιτσιάνο βρήκαν έμπνευση σε καιρό πανδημίας.

Η Άνοιξη του 2020 μας έδειξε πως δεν χρειάζεται να είναι κανείς αναγεννησιακός καλλιτέχνης για να βρει έμπνευση σε δύσκολες στιγμές. Με τα μουσεία και τα πολιτιστικά ιδρύματα να είναι κλειστά και στις περισσότερες χώρες να έχουν επιβληθεί περιοριστικά μέτρα, η απομόνωση οδήγησε τον κόσμο να καταφύγει στις τέχνες και τον πολιτισμό. Ο πολιτιστικός τομέας ευρηματικά και γρήγορα επιστράτευσε ψηφιακά μέσα για να εμπνεύσει ένα φάσμα νέων εικονικών πολιτιστικών εμπειριών.

Στο ΕΚΤ αντιλαμβανόμενοι την αυξημένη επιθυμία των ανθρώπων για πρόσβαση σε πολιτιστικό περιεχόμενο, και εκτιμώντας ότι η τέχνη και ο πολιτισμός συμβάλλουν στην ευημερία, την πνευματική διαύγεια και την ανθεκτικότητά μας, ενεργοποιήκαμε άμεσα. Έτσι και αλλιώς, η δουλειά μας καθοδηγείται από την πρόκληση του εκδημοκρατισμού της πολιτιστικής εμπειρίας και της άρσης των

εμποδίων πρόσβασης.

Αξιοποιώντας την ποικιλία των συλλογών που έχουν ενταχθεί στο SearchCulture.gr εξερευνήσαμε ουσιαστικούς και γόνιμους τρόπους πλοήγησης του χρήστη. Απόσταγμα αυτών των εργασιών αποτελούν οι πρώτες 17 Θεματικές Εκθέσεις, επιμελημένες προτάσεις για εξερεύνηση του εθνικού συσσωρευτή, καλύπτοντας διάφορα είδη πολιτιστικού υλικού και ενδιαφερόντων.

Η ανταπόκριση ήταν μεγάλη: οι επισκέψεις στη διαδικτυακή πύλη τριπλασιάστηκαν, ενώ αισθητά αυξημένη ήταν και η απήχηση των σχετικών αναρτήσεων στα Μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η επίδραση ήταν έντονη και στην ίδια την ομάδα. Σήμερα, πιστεύουμε ακόμα περισσότερο στο δημόσιο πολιτιστικό αγαθό, για τη δυναμική και τη σημασία που έχει για τη ζωή μας.

Οι πρώτες θεματικές εκθέσεις στο SearchCulture.gr

Για τις Εικαστικές τέχνες

- Η Επανάσταση του 1821 στην τέχνη
- Θαλασσογραφία
- Μυθολογία
- The Great Indoors

Για τις Ερμηνευτικές Τέχνες

- Θεόφραστος Σακελλαρίδης
- Δελφικές γιορτές

- Καραγκιόζης
- Σκηνικά και κοστούμια στο νεοελληνικό θέατρο

Για τις Εφαρμοσμένες τέχνες

- Βυζαντινά κοσμήματα
- Εργόχειρα
- Ολυμπιακοί αγώνες και Ολυμπισμός

Για τη Φωτογραφία

- Παιδικά πορτραίτα από τα τέλη του 19ου και τις αρχές του 20ου αιώνα
- Ο κόσμος των ανασκαφών

Ιστορία και αρχαιολογικό υλικό

- Έλληνες πρόσφυγες μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή
- Φωτογραφίες από τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο
- Θεσσαλονίκη, η κοσμοπολίτισσα, φωτογραφικό και αρχαιολογικό υλικό από τις αρχές του 19ου αιώνα έως και τον Μεσοπόλεμο

Για τη Φύση και τη Φυσική κληρονομιά

- Σπήλαια της Ελλάδας

Περιεχόμενο που συνεχώς εμπλουτίζεται

Το περιεχόμενο του SearchCulture.gr συνεχώς εμπλουτίζεται και προστίθενται νέες ψηφιακές συλλογές μουσείων, αρχείων και φορέων πολιτισμού και εκπαίδευσης:



CC BY-NC-ND 4.0 GR



CC BY-NC-ND 4.0 GR





CC BY-NC 4.0



ΣΕ ΚΑΘΕΣ ΤΟΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ



CC BY-NC 4.0



ΣΕ ΚΑΘΕΣ ΤΟΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

→ ΣΤΟ «ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΟ» ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ

Η εμπέδεια των Θεματικών Εκθέσεων γίνεται από το επιστημονικό προσωπικό του ΕΚΤ, που επιλέγει θέματα με βάση το ενδιαφέρον που παρουσιάζουν και το πόσο σχετικό και αντιπροσωπευτικό είναι το περιεχόμενο που συγκεντρώνεται στο SearchCulture.gr. Αφού ομογενοποιηθεί το αρχικά ετερογενές περιεχόμενο που συλλέγει το SearchCulture.gr, εμπλουτίζεται σημασιολογικά το περιεχόμενο αυτό, με βάση ελεγχόμενα λεξιλόγια που έχουν αναπτυχθεί για τους τύπους τεκμηρίων, τις ιστορικές περιόδους και τις χρονολογίες καθώς και τις θεματικές επικεφαλίδες. Χάρη σε αυτά τα λεξιλόγια, και με τη χρήση πρότυπων εργαλείων που έχει αναπτύξει για το σκοπό αυτό η ομάδα του SearchCulture.gr, διασυνδέεται το σύνολο του υλικού και διευκολύνεται η αναζήτηση με βάση πολλαπλά κριτήρια και φίλτρα.

ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΥΛΓΑΡΑΚΗΣ



- 1 Το Ψηφιοποιημένο Αρχείο Ελληνικής Μουσικής, το μεγαλόπνοο έργο του Συλλόγου «Οι Φίλοι της Μουσικής/ Μουσική Βιβλιοθήκη Λίλιαν Βουδούρη», είναι μια παρακαταθήκη για την ελληνική μουσική, με 330.000 ψηφιοποιημένα τεκμήρια ιδιαίτερης πολιτιστικής αξίας.
- 2 Η Εικονική Έκθεση της Εθνικής Λυρικής Σκηνής εμπλουτίζει το διαθέσιμο ψηφιακό περιεχόμενο για τις ερμηνευτικές τέχνες με 2.600 τεκμήρια που φωτίζουν 80 χρόνια ιστορίας του μοναδικού εθνικού λυρικού θεάτρου στην Ελλάδα.
- 3 Η συλλογή της Πινακοθήκης Αβέρωφ του Ιδρύματος Ευαγγέλου Αβέρωφ-Τοσίτσα προσθέτει στο ήδη υπάρχον περιεχόμενο τέχνης μια εξαιρετική συλλογή με έργα Ελλήνων καλλιτεχνών, ένα οδοιπορικό στην ιστορία της νεοελληνικής τέχνης.
- 4 Η συλλογή του Μουσείου Φρουσίρα, μια ιδιαίτερα αξιόλογη εικαστική συλλογή που προστέθηκε πρόσφατα, με 3.000 έργα ζωγραφικής, χαρακτηριστικής και γλυπτικής Ελλήνων και ξένων καλλιτεχνών. Η συλλογή είναι έργο ζωής του μαικίνα, συλλέκτη και δικηγόρου Βλάση Φρουσίρα.
- 5 Το Ψηφιακό Αποθετήριο των Αρχείων

ων Σύγχρονης Κοινωνικής Ιστορίας (ΑΣΚΙ) εμπλουτίζει το SearchCulture.gr με πλούσιο αρχειακό υλικό που αφηγείται την ιστορία των πολιτικών και κοινωνικών κινήσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στην ιστορία της ελληνικής αριστεράς.

- 6 Το Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών της Σχολής Καλών Τεχνών του ΑΠΘ, μέσω της Υπηρεσίας Αποθετηρίων του ΕΚΤ, διαθέτει στο SearchCulture.gr την καλλιτεχνική και επιστημονική παραγωγή του, καλώντας σας να ανακαλύψετε την εικαστική δημιουργία του σήμερα και τους καλλιτέχνες του αύριο.

Με τη συγκέντρωση και τον εμπλουτισμό ψηφιακού περιεχομένου από διαφορετικούς φορείς, ο εθνικός συσσωρευτής SearchCulture.gr προσφέρει ένα κεντρικό σημείο πρόσβασης στο πολιτιστικό αγαθό, συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός ψηφιακού δημόσιου χώρου για τον πολιτισμό που παράγεται στη χώρα μας. Οι Θεματικές Εκθέσεις θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται, αναδεικνύοντας κάθε συλλογή που προστίθεται, καθώς και το εύρος και την ποικιλία των θεμάτων που θα συναντήσουν στο SearchCulture.gr οι ερευνητές, οι εκπαιδευτικοί, οι φοιτητές, οι δημοσιογράφοι, και κάθε ενδιαφερόμενος. ●

1.200.000 ψηφιακά τεκμήρια για να δημιουργήσετε εκπαιδευτικό περιεχόμενο

Σε μια εποχή όπου το έγκριτο και τεκμηριωμένο ψηφιακό περιεχόμενο γίνεται ολοένα και πιο σημαντικό στον χώρο της εκπαίδευσης, το ΕΚΤ παρέχει στους δασκάλους και τους καθηγητές την πλατφόρμα ΜΗΤΙΔΑ.

ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ ΜΠΕΚΟΥ



Η ΜΗΤΙΔΑ, η διαδικτυακή πλατφόρμα αναζήτησης εκπαιδευτικού, πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου του ΕΚΤ, που είναι ειδικά σχεδιασμένη για τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και για την υποβολή του έργου των εκπαιδευτικών, τον Μάρτιο 2020 αναβαθμίστηκε τεχνικά και εμπλουτίστηκε με νέες ψηφιακές συλλογές προς όφελος της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Οι εκπαιδευτικοί που θα επισκεφθούν την πλατφόρμα έχουν καταρχήν τη δυνατότητα να αναζητήσουν περισσότερες από 1.200.000 ψηφιακές πηγές περιεχομένου, ελεύθερα προσβάσιμες για να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία τους. Επιπλέον, μπορούν να δημιουργήσουν και οι ίδιοι υλικό, αξιοποιώντας τα τέσσερα επιμέρους εργαλεία για την παραγωγή ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, αλλά και τις τρεις θεματικές ενότητες περιεχομένου που διαθέτει η ΜΗΤΙΔΑ: αρχαία ελληνική και βυζαντινή ιστορία, νεότερη ελληνική ιστορία και φυσικό και αστικό περιβάλλον.

Παραγωγή ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού
Αξιοποιώντας τις Ομάδες Συνεργασίας, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να οργανώσουν τα δικά τους δίκτυα χρηστών και στη συνέχεια να δημιουργήσουν Εκπαιδευτικά Σενάρια, Θεματικούς Χάρτες και Ηλεκτρονικά Μαθήματα, μέσω των αντίστοιχων εφαρμογών.

Ήδη στη ΜΗΤΙΔΑ είναι διαθέσιμα 13 παραδείγματα εκπαιδευτικών σεναρίων, 6 ειδικό θεματικό χάρτες και 25 ηλεκτρονικά μαθήματα που μπορούν

να χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όσοι και όσες ενδιαφέρονται να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητες της πλατφόρμας ΜΗΤΙΔΑ, μπορούν να συνδεθούν στο διαδικτυακό της περιβάλλον είτε μέσω του συστήματος ενιαίας πρόσβασης «Single Sign-On» του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ), είτε μέσω του αντίστοιχου συστήματος που παρέχει το ΕΚΤ.

Αναζήτηση σε πηγές ψηφιακού περιεχομένου για τον εμπλουτισμό της διδασκαλίας

Μέχρι στιγμής η ΜΗΤΙΔΑ παρέχει πρόσβαση σε περισσότερες από 1.200.000 πηγές ψηφιακού περιεχομένου. Εκπαιδευτικοί που αναζητούν ψηφιακό περιεχόμενο για να εμπλουτίσουν το περιεχόμενο της διδασκαλίας τους, μπορούν να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά αποθετήρια, τους καταλόγους των βιβλιοθηκών και την πύλη αναζήτησης πολιτιστικού περιεχομένου searchculture.gr που έχει αναπτύξει το ΕΚΤ.

Αντίστοιχα, εκπαιδευτικοί με ερευνητικές ανησυχίες, που στοχεύουν στην επαγγελματική και ακαδημαϊκή τους εξέλιξη, αλλά και στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών τους, μπορούν να ανατρέξουν στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (ΕΑΔΔ), στην υπηρεσία ηλεκτρονικών εκδόσεων ΕΚΤ erublishing και στην πύλη επιστημονικού περιεχομένου openarchives.gr, να μελετήσουν το περιεχόμενο διδακτορικών διατριβών, ερευνητικών άρθρων και επιστημονικών εισηγήσεων και να εξε-



τάσουν ενδιαφέρουσες πτυχές της Εκπαίδευσης.

Οι εκπαιδευτικοί που αναζητούν ψηφιακό περιεχόμενο για την αρχαία ελληνική ιστορία, μπορούν να αξιοποιήσουν τα εργαλεία πλοήγησης που παρέχει η ΜΗΤΙΔΑ και να εντοπίσουν υλικό αναφοράς για τον κυκλαδικό πολιτισμό, στο εκπαιδευτικό αποθετήριο του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, για την Αθηναϊκή Ακρόπολη, στο αποθετήριο για την Ακρόπολη, και για το Μακεδονικό Βασίλειο, στο αποθετήριο ΠΑΝ-ΔΕΚΤΗΣ.

Στη ΜΗΤΙΔΑ, οι εκπαιδευτικοί μπορούν επίσης να αναζητήσουν ψηφιακό περιεχόμενο για τη νεότερη ελληνική ιστορία, στο αποθετήριο του Ιστορικού Αρχείου Προσφυγικού Ελληνισμού (ΙΑΠΕ) και στο αποθετήριο της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σερρών, για τον πολιτισμό και τις τέχνες, στο αποθετήριο «Τέχνη» της Μακεδονικής Καλλιτεχνικής Εταιρείας και για τη μουσική, στο αποθετήριο της «Ευτέρπης».

Επίσης, όσοι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται να αναζητήσουν υλικό σχετικό με τη δασοπονία, μπορούν να επισκεφτούν το αποθετήριο «Θεόφραστος», του Ινστιτούτου Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων, αλλά και στην ψηφιακή συλλογή του του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ). Τέλος, ενδιαφέροντα άρθρα για το φυσικό και το αστικό περιβάλλον είναι διαθέσιμα στον δικτυακό τόπο του «Δελτίου της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας» και στον δικτυακό τόπο του επιστημονικού περιοδικού «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία». ●

άποψη

Εύκολα προσβάσιμο υλικό από έναν τεράστιο όγκο ψηφιακών περιεχομένων που μπορεί να ευνοήσει την κατάκτηση νέων γραμματισμών και να διευκολύνει τον εκπαιδευτικό εμπλουτίζοντας τη δεξαμενή άντλησης εκπαιδευτικού περιεχομένου.



Γεωργία Γύφτουλα,

Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας
στο 3ο Δημοτικό Σχολείο Ζωγράφου,
Υποψήφια Διδάκτορας ΕΚΠΑ.

«Με οδηγό την εμπειρία διδασκαλίας 25 χρόνων στη Δημόσια Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και τη συμμετοχή μου στην ομάδα Αγγλικής Γλώσσας του Ψηφιακού Σχολείου, δεν μπορώ παρά να δηλώσω ενθουσιασμένη με όσα καινούρια ανακαλύπτω στη ΜΗΤΙΔΑ: εύκολα προσβάσιμο υλικό από έναν τεράστιο όγκο ψηφιακών περιεχομένων που μπορεί να ευνοήσει την κατάκτηση νέων γραμματισμών και να διευκολύνει τον εκπαιδευτικό, εμπλουτίζοντας τη δεξαμενή άντλησης εκπαιδευτικού περιεχομένου, δίνοντάς του ιδέες για γόνιμες συζητήσεις τόσο μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων όσο και των συναδέλφων εκπαιδευτικών που τα διδάσκουν. Υπάρχει όμως και κάτι εξαιρετικά καινοτόμο κατά τη γνώμη μου που μπορεί να βρει κανείς στη ΜΗΤΙΔΑ αν την προσεγγίσει από την πλευρά του μαθητή: τη σύνδεση της προοπτικής που δίνει η επιστημονική γνώση με το σχολείο ως φυτώριο των επιστημόνων του αύριο».

Η αξιοποίηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου με τη βοήθεια των ψηφιακών μέσων που προσφέρονται, καθιστά ευχάριστη τόσο τη διδακτική όσο και τη μαθησιακή διαδικασία εκπληρώνοντας τον σκοπό της ψηφιακής εκπαίδευσης.



Άρτεμις Δαββέτα

Δασκάλα Δημοτικής Εκπαίδευσης,
Εκπαιδευτικός υπάλληλος παράλληλης στήριξης
σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές ανάγκες στο 4ο
Δημοτικό Σχολείο Δάφνης

«Η ψηφιακή εκπαίδευση έχει πλέον ενταχθεί επίσημα στην καθημερινότητα τόσο των εκπαιδευτικών όσο και της ελληνικής οικογένειας. Εμείς οι εκπαιδευτικοί, καλούμαστε να εναρμονιστούμε με τα νέα δεδομένα και να συμβαδίσουμε με τις νέες μεθόδους προσέγγισης που προτείνονται για τη διεξαγωγή του μαθήματος. Με τη συγκεκριμένη πλατφόρμα μας δίνεται η δυνατότητα να εμπλουτίσουμε το υφιστάμενο εκπαιδευτικό υλικό, αλλά και να προσαρμόσουμε τη διδασκαλία μας με επίκεντρο τον ίδιο την μαθητή. Επίσης, η αξιοποίηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου με τη βοήθεια των ψηφιακών μέσων που προσφέρονται, καθιστά ευχάριστη τόσο τη διδακτική όσο και τη μαθησιακή διαδικασία εκπληρώνοντας τον σκοπό της ψηφιακής εκπαίδευσης».

Κλειστές βιβλιοθήκες, ανοικτή επικοινωνία

Χάρη στην υποδομή openABEKT, οι συνεργαζόμενες βιβλιοθήκες συνέχισαν τον καθημερινό κύκλο εργασιών τους, έμειναν ανοικτές στον ψηφιακό χώρο και εξυπηρέτησαν εξ αποστάσεως το κοινό τους.



ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΥΓΙΑΡΑΚΗΣ

Τον Μάρτιο του 2020, οι βιβλιοθήκες αναγκάστηκαν να κλείσουν. Ωστόσο, το προσωπικό τους κινητοποιήθηκε και αναζήτησε λύσεις για να διατηρήσει την επαφή με το κοινό και μια μορφή λειτουργίας εναρμονισμένη με τις νέες συνθήκες. Αντίστοιχα, κινητοποιήθηκε και το ΕΚΤ προκειμένου να ενημερώσει τις συνεργαζόμενες βιβλιοθήκες για τις δυνατότητες που έχουν στη διάθεσή τους μέσα από την υπηρεσία νέφους openABEKT.

Προτρέψαμε τις βιβλιοθήκες να πληροφορήσουν το προσωπικό τους για τις δυνατότητες αξιοποίησης του openABEKT από οποιοδήποτε σημείο, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις ορθής λειτουργίας και χρήσης. Οι βιβλιοθήκες ενημερώθηκαν συγκεκριμένα για τις προδιαγραφές βάσει των οποίων θα μπορούσαν να εφαρμόσουν την τηλεργασία για το προσωπικό τους, καθώς θα έπρεπε στο νέο περιβάλλον εργασίας να υπάρχει λογισμικό και υποδομές αντίστοιχες με εκείνες στον χώρο της βιβλιοθήκης (σύνδεση στο διαδίκτυο, οθόνη υψηλής ανάλυσης, κατάλληλος φυλλομετρητής και ενημερωμένη έκδοση Windows).

Η ασφαλής πρόσβαση στο διαχειριστικό περιβάλλον του καταλόγου της βιβλιοθήκης από οποιοδήποτε σημείο επέτρεψε πολλές εργασίες να μεταφερθούν από τον χώρο της βιβλιοθήκης στο σπίτι. Επιπλέον, οι εργαζόμενοι των βιβλιοθηκών μπορούσαν να υποβάλουν οποιαδήποτε στιγμή, αιτήματα υποστήριξης από το ΕΚΤ μέσω της υπηρεσίας Εξ Αποστάσεως Υποστήριξης eHelpDesk, να έχουν πρόσβαση στο εποπτικό υλικό των υπηρεσιών eKnowledgeBase και eLearning, για τη λειτουργία και χρήση του openABEKT, αλλά και να ορίσουν κατάλληλες συνεργατικές ροές εργασίας για τον εμπλουτισμό περιεχομένου στους καταλόγους τους.

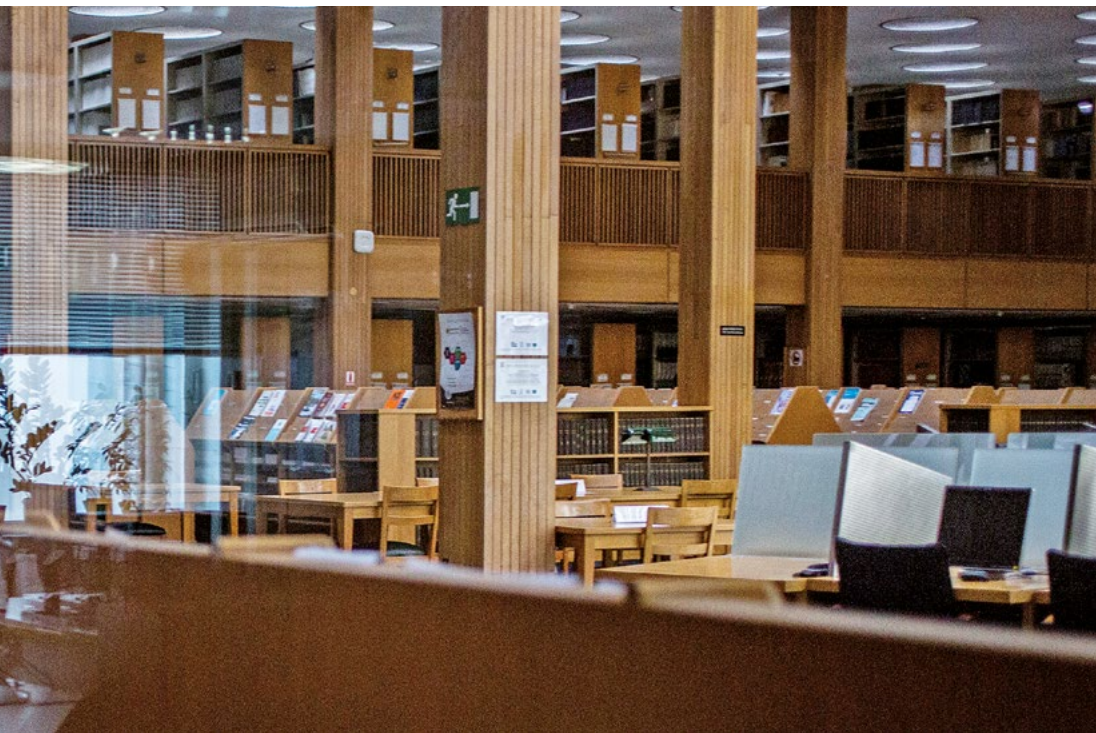
Επιπλέον, η υπηρεσία openABEKT διευκόλυνε σε μεγάλο βαθμό την επικοινωνία με τα μέλη των βιβλιοθηκών τα οποία μπορούσαν να λαμβάνουν αυτοματοποιημένες ενημερώσεις για τις συναλλαγές τους και τις δυνατότητες παράτασης χωρίς να απαιτείται φυσική παρουσία. Τέλος, οι βιβλιοθήκες είχαν τη δυνατότητα να διαθέσουν στο κοινό τους επιλεγμένο ψηφιακό υλικό, σύμφωνα με την πολιτική τους.

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα βιβλιοθηκών που αξιοποίησαν τις δυνατότητες της υπηρεσίας, επέδειξαν ευελιξία και συνέχισαν τη λειτουργία τους, χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες. Πρόκειται για μία επιλογή από βιβλιοθήκες που μοιράστηκαν μαζί μας την εμπειρία τους και προώθησαν τις πρωτοβουλίες τους μέσω των καναλιών επικοινωνίας που διαθέτουν.

Η Ζωσιμαία Δημόσια Κεντρική Ιστορική Βιβλιοθήκη Ιωαννίνων αξιοποίησε στο έπακρο της δυνατότητες της τεχνολογίας με αποτέλεσμα οι διοικητικές λειτουργίες, οι δράσεις επικοινωνίας με την κοινότητα, καθώς και οι κύριες υπηρεσίες της βιβλιοθήκης και οι βιβλιοθηκονομικές εργασίες να διεξάγονται κανονικά. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η προϊστάμενη της Βιβλιοθήκης Βάια Οικονομίδου «Η ολοκληρωμένη υπηρεσία νέφους για τη διαχείριση καταλόγου και λειτουργιών βιβλιοθήκης openABEKT προσέφερε την ευελιξία εκείνη ώστε οι βιβλιοθηκονομικές εργασίες να μη “νοσήσουν”, εκτός φυσικά από τον δανεισμό, ο οποίος απαιτεί φυσική παρουσία. Το προσωπικό της βιβλιοθήκης ικανοποίησε αναζητήσεις που δεν είναι προσβάσιμες εξ αποστάσεως κατόπιν αιτήματος, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τα αποτελέσματα διαβιβάζονταν μέσω email. Η βιβλιοθήκη προσφέρει υπηρεσίες παράδοσης ψηφιακού υλικού σε ερευνητές. Το υλικό σαρώνεται, σύμφωνα με τις νόμιμες διαδικασίες του Κανονισμού Λειτουργίας της

i

Η υπηρεσία openABEKT διατίθεται σε περισσότερους από 150 φορείς, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, και υποστηρίζει την ψηφιακή λειτουργία 190 βιβλιοθηκών. Μάθετε περισσότερα στον ιστότοπο openabekt.gr ή επικοινωνήστε μαζί μας στο abekt@ekt.gr



→ ΜΟΝΟ ΕΚΤΑΚΤΩΣ

Θα πρέπει βέβαια να επισημάνουμε ότι η φυσική παρουσία στον χώρο της βιβλιοθήκης, η συνεργασία του προσωπικού και η αλληλεπίδραση με τους επισκέπτες και το κοινό, είναι αναγκαία στοιχεία του κοινωνικού ρόλου των βιβλιοθηκών. Η απομακρυσμένη λειτουργία τους αποτελεί μόνο μια λύση προσαρμογής σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης.

Ζωσιμαίας, τον Νόμο και τις Οδηγίες περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, και προωθείται κατόπιν αιτήματος. Οι αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις των μελών της Ζωσιμαίας αποδείχτηκαν ένα από τα πλέον σημαντικά εργαλεία αυτή την περίοδο. Βέβαια, βάσει έρευνάς μας, ο δανεισμός των βιβλίων από τη Ζωσιμαία είναι αυτό που έλειψε περισσότερο τις ημέρες του περιορισμού λόγω της COVID-19. Το βιβλίο είναι αναγκαίο κατάστατο για τους Γιαννιώτες».

Στη σημασία των αυτοματοποιημένων ενημερώσεων του openABEKT στα μέλη της Βιβλιοθήκης, αναφέρθηκε και η **Δημοτική Βιβλιοθήκη Πατρών** σε σχετικό δελτίο Τύπου που εξέδωσε, ενώ προχώρησε ένα βήμα πιο πέρα, διαθέτοντας δωρεάν στο κοινό μέσω της ιστοσελίδας της σπουδαία ψηφιακά αρχεία και χρήσιμες διευθύνσεις με ψηφιακό περιεχόμενο, όπως e-books, βιβλία, επιστημονικά και λογοτεχνικά περιοδικά, θεατρικές παραστάσεις «στην προσπάθεια του Πολιτιστικού Οργανισμού, να δώσει τη δυνατότητα στους πολίτες που επιθυμούν να βρίσκονται σε επαφή με τα τεκταινόμενα σε ένα μεγάλο φάσμα του πολιτισμού εν μέσω πανδημίας, προκειμένου ο χρόνος τους να γίνει όσο το δυνατόν δημιουργικός και ευχάριστος».

Η **Κεντρική Βιβλιοθήκη του Δήμου Αθηναίων** αξιοποίησε το διάστημα που οι βιβλιοθήκες ήταν κλειστές για το κοινό, για να αναδιοργανώσει το υλικό της. Όπως λέει η Βασιλική Λάμπρη, Τμηματάρχης Βιβλιοθηκών στον Οργανισμό Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας δήμου Αθηναίων, «η Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΟΠΑΝΔΑ την περίοδο της πανδημίας προσπάθησε να ανασυντάξει το σπάνιο υλικό της, για την ιστορία και τον πολιτισμό της πόλης των Αθηνών καθώς και να καταγράψει και να οργανώσει τη Βιβλιοθήκη του Πνευματικού Κέντρου». Επιπλέον,

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΜΕ openABEKT ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

108

ενεργοί φορείς.

132.489

εγγραφές βιβλιογραφικού περιεχομένου.

168

ενεργά μέλη προσωπικού βιβλιοθηκών.

22

ώρες το 24ωρο είναι η μέση διάρκεια χρήσης υποδομής από το προσωπικό.

50

αιτήματα εξυπηρετήθηκαν στο eHelpDesk.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ: 11 Μαρτίου 2020 - 11 Μαΐου 2020

ον, αξιοποίησε τις δυνατότητες του openABEKT για την αποστολή ενημερωτικών email στο κοινό για θέματα δανεισμών και επιστροφών, καθώς και για την καταχώρηση νέων τίτλων, και τις εργασίες της καταλογογράφησης, ταξινόμησης, ευρετηρίασης, αλλά και για διορθώσεις στον κατάλογο. «Εκείνο που μας ενθάρρυνε περισσότερο ήταν ο “δεσμός” του κοινού με τις βιβλιοθήκες μας, η ανάγκη του κοινού για ανάγνωση, πληροφόρηση, ενημέρωση, ψυχαγωγία και η συνειδητοποίηση του πόσο σημαντική είναι η βιβλιοθήκη σε μια τόσο κρίσιμη περίοδο...» τονίζει χαρακτηριστικά η κυρία Λάμπρη.

Και η **Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Λιβαδειάς** ανταποκρίθηκε αποτελεσματικά την περίοδο που έμεινε κλειστή για το κοινό. «Η βιβλιοθήκη μας δεν έπαψε ποτέ να συμβαδίζει με το σήμερα και τις ανάγκες του κοινού της. Αν και κλειστή για το κοινό σε αυτή τη δύσκολη συγκυρία που βιώνουμε όλοι μας, συνεχίζουμε τις εργασίες της βιβλιοθήκης σε όλα τα επίπεδα, πλην του δανεισμού και υπηρεσιών αναγνωστηρίου, υπηρεσιών που απαιτούν φυσική παρουσία του κοινού. Έχοντας πάντα την τεχνολογία σύμμαχό μας, και εκμεταλλευόμενοι τις δυνατότητες τηλεργασίας και τις αναπτυσσόμενες υπηρεσίες νέφους του ολοκληρωμένου συστήματος υπηρεσιών βιβλιοθήκης openABEKT, συνεχίζουμε απρόσκοπτα τον εμπλουτισμό του Καταλόγου και από το σπίτι».

Τέλος, οι **Δημοτικές Βιβλιοθήκες του Δήμου Παλαιού Φαλήρου** το ίδιο διάστημα εμπλούτισαν και αυτές τον κατάλόγο τους, εξ αποστάσεως. Στη συνέχεια, αξιοποιώντας στον μέγιστο βαθμό την υπηρεσία openABEKT, δημιούργησαν μια νέα υπηρεσία για τα μέλη τους δίνοντάς τους τη δυνατότητα να δανειστούν και να παραλάβουν βιβλία στον χώρο τους, κατόπιν τηλεφωνικής συνεννόησης. ●

Στο 60,3% το ποσοστό των επιχειρήσεων που καινοτομούν στην Ελλάδα

Αύξηση των καινοτόμων επιχειρήσεων καταγράφεται την περίοδο 2016-2018 με βάση την επίσημη στατιστική έρευνα του ΕΚΤ.

60,3%

το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων στην Ελλάδα την περίοδο 2016-2018.

↑ 2,6

είναι η αύξηση την περίοδο 2016-2018 σε σχέση με την αμέσως προηγούμενη περίοδο 2014-2016.

↑ 8,0

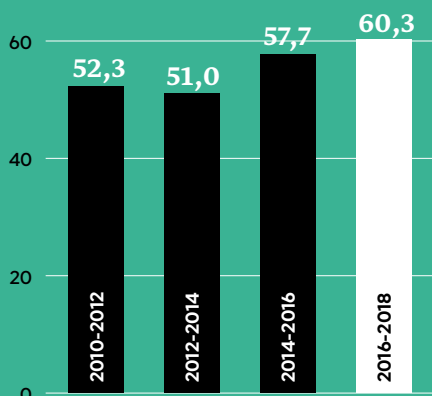
είναι η αύξηση την περίοδο 2016-2018 σε σχέση με την περίοδο 2010-2012.



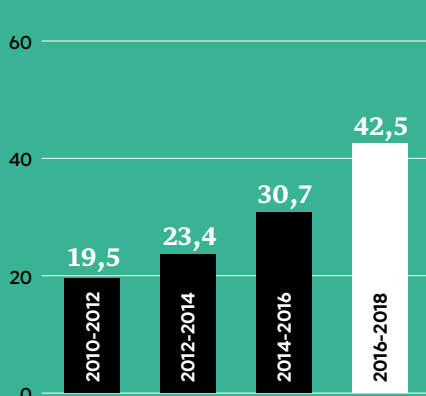
12.213

επιχειρήσεις περιλαμβάνει η έρευνα στην Ελλάδα, με 10 απασχολούμενους και άνω, σε διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας.

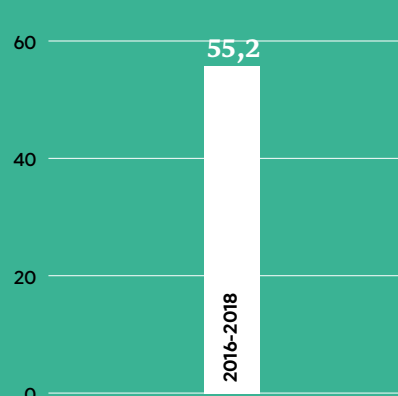
Ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων %



Επιχειρήσεις με καινοτομία προϊόντος %



Επιχειρήσεις με καινοτομία επιχειρησιακών διαδικασιών* %



*Νέος τύπος καινοτομίας από 2016-2018 και εφεξής - 4^η αναθεωρημένη έκδοση του εγχειριδίου Oslo

Καινοτόμες επιχειρήσεις στη Βιομηχανία, 2016-2018

62,3%

↑ 2,8

είναι η αύξηση την περίοδο 2016-2018 σε σχέση με την περίοδο 2014-2016.

είναι το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων στον τομέα της Βιομηχανίας, την περίοδο 2016-2018

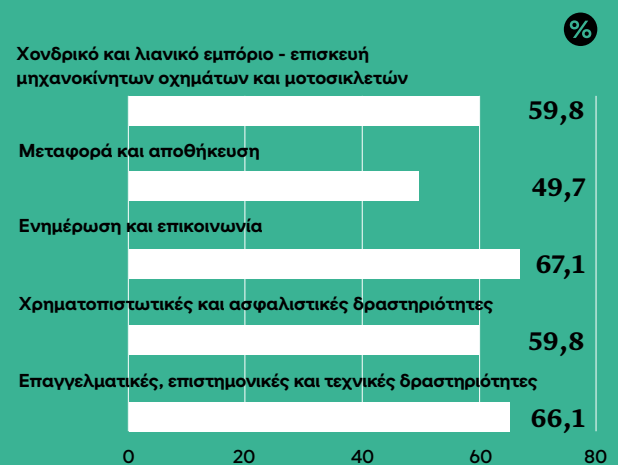
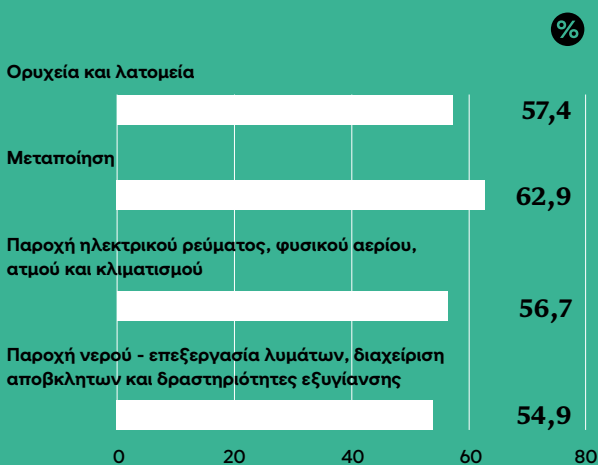
Καινοτόμες επιχειρήσεις στις Υπηρεσίες, 2016-2018

58,9%

↑ 2,4

είναι η αύξηση την περίοδο 2016-2018 σε σχέση με την περίοδο 2014-2016.

είναι το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων στον τομέα των Υπηρεσιών, την περίοδο 2016-2018



Στο 60,3% ανήλθε το ποσοστό των καινοτόμων επιχειρήσεων στην Ελλάδα για την περίοδο 2016-2018, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία που δημοσίευσε το ΕΚΤ. Πρόκειται για στοιχεία που αποστέλλονται από το ΕΚΤ στη Eurostat στο πλαίσιο της επίσημης πανευρωπαϊκής έρευνας για την καινοτομία και τις καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων στην ΕΕ (CIS - Community Innovation Survey). Στην Ελλάδα, η έρευνα περιλαμβάνει 12.213 επιχειρήσεις, με 10 απασχολούμενους και άνω, σε διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας.

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, στην Ελλάδα την περίοδο 2016-2018, το 60,3% των επιχειρήσεων καινοτομούν, είτε στα προϊόντα τους είτε στις επιχειρησιακές τους διαδικασίες. Το ποσοστό αυτό των καινοτόμων επιχειρήσεων παρουσιάζει ανοδική πορεία τα τελευταία χρόνια. Την περίοδο 2016-2018 είναι αυξημένο κατά 2,6 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με την αμέσως προηγούμενη περίοδο 2014-2016 και κατά 8 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με την πρώτη περίοδο αναφοράς 2010-2012.

Η βελτίωση των επιδόσεων των ελληνικών επιχειρήσεων ως προς την καινοτομία αφορά τόσο τη Βιομηχανία όσο και τις Υπηρεσίες. Στον τομέα της

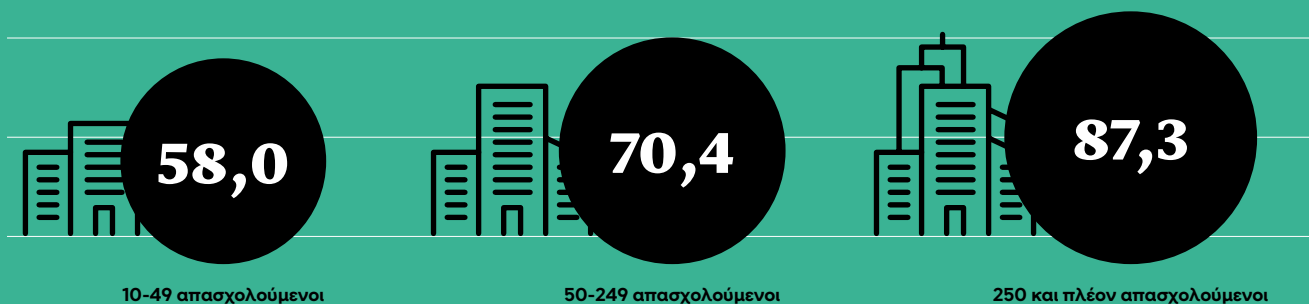
Βιομηχανίας, το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων την περίοδο 2016-2018 ανέρχεται σε 62,3%, σε σχέση με 59,5% την περίοδο 2014-2016, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 2,8 ποσοστιαίες μονάδες. Το υψηλότερο ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων (62,9%) καταγράφεται στον πολυπληθή κλάδο της Μεταποίησης.

Στον τομέα των Υπηρεσιών, το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων την περίοδο 2016-2018 ανέρχεται σε 58,9%, σε σχέση με 56,5% την περίοδο 2014-2016, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 2,4 ποσοστιαίες μονάδες. Το υψηλότερο ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων (67,1%) καταγράφεται στον κλάδο «Ενημέρωση και επικοινωνία», τον κατεξοχήν κλάδο των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών.

Όσον αφορά το ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, αυτό αυξάνεται με την αύξηση του μεγέθους της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, για την περίοδο 2016-2018 ανέρχεται στο 58% στις επιχειρήσεις με 10-49 απασχολούμενους, στο 70,4% στις επιχειρήσεις με 50-249 απασχολούμενους και στο 87,3% στις επιχειρήσεις με 250 και πλέον απασχολούμενους. Σημειώνεται ότι την περίοδο 2016-2018 και σε σχέση με την προηγούμενη τριετία 2014-2016, καταγράφεται αύξηση

Καινοτόμες επιχειρήσεις ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης

%



του ποσοστού καινοτόμων επιχειρήσεων σε όλες τις τάξεις μεγέθους.

Τέλος, το ποσοστό των επιχειρήσεων που συνεργάστηκαν με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτομικών δραστηριοτήτων ανέρχεται σε 20,8%. Ο βαθμός συνεργασίας αυξάνεται με το μέγεθος των επιχειρήσεων. Οι μεγάλες επιχειρήσεις αναπτύσσουν καινοτομικές δραστηριότητες συνεργαζόμενες σε ποσοστό 59,2%, έναντι 18,2% των μικρών επιχειρήσεων και 31,2% των μεσαίων. Ως καινοτομικές χαρακτηρίζονται οι αναπτυξιακές, οικονομικές και εμπορικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης που στοχεύουν στην εισαγωγή καινοτομιών, είτε σε προϊόντα είτε σε επιχειρησιακές διαδικασίες.

Τύποι καινοτομίας

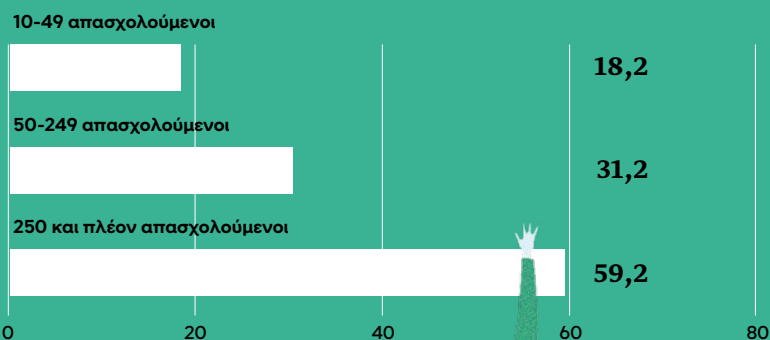
Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με βάση τις μεθοδολογικές οδηγίες του νέου αναθεωρημένου εγχειριδίου του Όσλο «Guidelines for collecting, reporting and using data on Innovation» (Κοινή έκδοση της Eurostat και του ΟΟΣΑ, 2018).

Με τη νέα έκδοση του εγχειριδίου του Όσλο επήλθαν σημαντικές μεταβολές στους ορισμούς των τύπων καινοτομίας. Διακρίνονται πλέον δύο τύποι καινοτομίας: καινοτομίες που αλλάζουν τα προϊόντα της επιχείρησης (καινοτομίες προϊόντων) και καινοτομίες που αλλάζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης (καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών).

Στα προϊόντα περιλαμβάνονται τα αγαθά και οι υπηρεσίες της επιχείρησης, ή συνδυασμός αυτών. Στις επιχειρησιακές διαδικασίες περιλαμβάνονται όλες οι βασικές δραστηριότητες της επιχείρησης που αφορούν στην παραγωγή προϊόντων και όλες οι άλλες υποστηρικτικές δραστηριότητες. Ο νέος τύπος «καινοτομία επιχειρησιακών διαδικασιών» αντικατέστησε εν μέρει, χωρίς να υπάρχει απόλυτη συγκρισιμότητα, την καινοτομία διαδικασίας, την οργανωσιακή καινοτομία και την καινοτομία μάρκετινγκ, που ίσχυαν τα προηγούμενα χρόνια. ●

Επιχειρήσεις που συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτομικών δραστηριοτήτων ανά μέγεθος επιχείρησης, 2016-2018.

%



20,8%

είναι το ποσοστό των επιχειρήσεων που συνεργάστηκαν με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτόμων δραστηριοτήτων την περίοδο 2016-2018.



Διαβάστε όλη την έρευνα metrics.ekt.gr/publications/403



Καινοτόμα έργα για εφαρμογές της ρομποτικής στην εκπαίδευση και τη βιομηχανία

Το έργο INBOTS καθώς και το έργο Piloting που χρηματοδοτούνται από τον Ορίζοντα 2020 εστιάζουν σε διαφορετικές εφαρμογές της ρομποτικής στον τομέα της εκπαίδευσης και στον τομέα της επιθεώρησης και του ελέγχου των υποδομών αντίστοιχα, δημιουργώντας νέες προοπτικές στην εξέλιξη της επιστημονικής έρευνας και στη σύνδεσή της με την εκπαίδευση και την επιχειρηματικότητα.

INBOTS - Ρομποτική χωρίς αποκλεισμούς για μια καλύτερη κοινωνία

«Τα ρομπότ βγαίνουν από τα εργοστάσια, είμαστε έτοιμοι;» Με την ερώτηση αυτή, το έργο INBOTS – Inclusive Robotics for a better Society, που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, θέτει τα κύρια κοινωνικά ζητήματα και τις επιστημονικές προκλήσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή της διαδραστικής ρομποτικής στην Ευρώπη.

Στο πλαίσιο του έργου, το Ινστιτούτο Φιλοσοφίας του Ισπανικού Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας (CSIC) εγκαινιάζει ένα ντοκιμαντέρ για τις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τόσο οι χρήστες όσο και οι προγραμματιστές ρομπότ.

Το ντοκιμαντέρ, στο οποίο συμμετέχουν περισσότεροι από 30 ειδικοί διαφορετικών γνωστικών αντικείμενων (μηχανική, μαθηματικά, φιλοσοφία, κοινωνιολογία, νομοθεσία), δείχνει την εξέλιξη από τη βιομηχανική ρομποτική (ρομπότ απομονωμένα σε εργοστάσια ή εργαστήρια) στη διαδραστική ρομποτική (ρομπότ που συνεργάζονται άμεσα με τους ανθρώπους).

Παρουσιάζοντας μερικές από τις τεχνικές προόδους που ευνόησαν αυτή την εξέλιξη, όπως η τεχνητή νοημοσύνη ή η μελέτη αλληλεπίδρασης ανθρώπου-ρομπότ, επιδιώκει να παρουσιάσει από κοινού τόσο τις τεχνικές, όσο και τις επιστημονικές προκλήσεις και τις κοινωνικές επιπτώσεις της εφαρμογής μιας τεχνολογίας που θα μεταμορφώσει ριζικά τη ζωή.

Στόχος του INBOTS είναι να προωθήσει την ενσωμάτωση των διαδραστικών ρομπότ στην Ευρώπη μέσω ενός προτύπου υπεύθυνης έρευνας και καινοτομίας. Το έργο διευθύνεται από την ομάδα Neuro-Rehabilitation του Ινστιτούτου Cajal του Ισπανικού Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας. Στην ομάδα του έργου συμμετέχουν 25 εταίροι από 12 ευρωπαϊκές χώρες. Ανάμεσά τους, η ελληνική EDUMOTIVA (European Lab for Educational Technology).



INBOTS
Αναζητήστε στο YouTube το ντοκιμαντέρ «Robots are leaving the factories, will we be ready?» inbots.eu

PILOTING
piloting-project.eu

PILOTING - Ρομποτικά συστήματα για τον έλεγχο των υποδομών

Το PILOTING είναι ένα τετραετούς διάρκειας ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Ορίζοντα 2020, ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2020 και συμμετέχουν σε αυτό 14 εταίροι από όλη την Ευρώπη, ανάμεσά τους και η ελληνική εταιρεία INLECOM. Το έργο επικεντρώνεται στην εισαγωγή ρομποτικών συστημάτων στον τομέα της επιθεώρησης και του ελέγχου των υποδομών, ενώ παράλληλα, έχει ως στόχο την ευρύτερη προώθηση ευρωπαϊκών ρομποτικών λύσεων που υποστηρίζονται από τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης εντός της βιομηχανίας επιθεώρησης και συντήρησης.

Το PILOTING προτείνει την προσαρμογή ρομποτικών λύσεων σε μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα επιθεώρησης υποδομών, η οποία θα δοκιμαστεί και θα αξιολογηθεί σε τρεις πιλότους ευρείας κλίμακας: σε διυλιστήρια, γέφυρες, σήραγγες (αυτοκινητόδρομους και σιδηρόδρομους).

Το έργο με τη χρήση ρομποτικών τεχνολογιών στοχεύει στα παρακάτω αποτελέσματα:

- Μείωση των ατυχημάτων και του συνολικού ρίσκου για εργαζόμενους και χρήστες με τη χρήση εννέα διαφορετικού τύπου συστημάτων (επίγειων και εναέριων ρομποτικών)
- Σημαντική μείωση του κόστους και του χρόνου για επιθεώρηση και συντήρηση
- Ακριβή δεδομένα μετρήσεων ελαττωμάτων (από τα ρομποτικά οχήματα) για την ακριβέστερη ενημέρωση του προσωπικού επιθεώρησης και καθοδήγησής των ομάδων συντήρησης
- Αύξηση της ασφάλειας του προσωπικού και εκμηδένιση των ατυχημάτων

Τα αποτελέσματα του έργου θα παρουσιαστούν σε πραγματικές συνθήκες. Στην Ελλάδα η επίδειξη θα γίνει σε τούνελ της Εγνατίας Οδού, το 2021. ●

Ελληνική επιχείρηση ηγείται διεθνούς κοινοπραξίας για την πρόληψη πανδημιών

Η επιχείρηση EXUS συγκρότησε διεθνή κοινοπραξία και θα λάβει χρηματοδότηση για την υλοποίηση έργου σχετικά με την πρόβλεψη και διαχείριση πανδημιών, με την υποστήριξη του Enterprise Europe Network - Hellas.

Τον περασμένο Αύγουστο η επιχείρηση EXUS ηγήθηκε της κοινοπραξίας που προετοίμασε και υπέβαλε την πρόταση STAMINA (Demonstration of intelligent decision support for pandemic crisis prediction and management within and across European borders) στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος για την έρευνα και την καινοτομία Ορίζοντας 2020 και συγκεκριμένα στην πρόσκληση H2020 SU-DRS05-2019 - Demonstration of novel concepts for the management of pandemic crises.

Η επιχείρηση απευθύνθηκε στο EKT, συντονιστή του ελληνικού κόμβου του δικτύου Enterprise Europe Network, με τη μεσολάβηση του οποίου ήρθε σε επικοινωνία και τελικά συμπλήρωσε το σχήμα της κοινοπραξίας με έναν κρίσιμο εταίρο, το υπουργείο Υγείας της Τουρκίας.

Ως αποτέλεσμα της άριστης συνεργασίας μεταξύ των εταιρών αλλά και της ολιστικής προσέγγισης του φλέγοντος ζητήματος της διαχείρισης πανδημικών κρίσεων εντός της Ευρώπης η πρόταση για το έργο STAMINA εγκρίθηκε και η EXUS ως συντονιστής του έργου σε μια διεθνή κοινοπραξία 38 εταιρών έλαβε χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Σκοπός του έργου STAMINA είναι να βελτιστοποιήσει τα εθνικά συστήματα προγραμματισμού υγείας, συμβάλλοντας στην πρόληψη πανδημικών κρίσεων και στη γρήγορη αντίδραση των αρμόδιων φορέων. ●

Άνοιξε ο δρόμος της επιχειρηματικότητας για τρεις ακόμη ελληνικές startups

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, ως κόμβος του EIT Health για την Ελλάδα, καθοδήγησε και υποστήριξε ενεργά τις εταιρείες που υπέβαλλαν αίτηση συμμετοχής στο πρόγραμμα Headstart.

 ΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΑΣ ΜΑΥΡΙΔΟΥ

Το EIT Health, η πρωτοβουλία του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Καινοτομίας & Τεχνολογίας (EIT) για την Υγεία, συνέχισε και το 2019 να υποστηρίζει ενεργά τις νεοφυείς επιχειρήσεις και τις καινοτόμες ιδέες στον κλάδο της υγείας μέσα από τα πρωτοπόρα προγράμματά του. Τρεις ελληνικές startups έλαβαν συνολικά 125.000 ευρώ από το πρόγραμμα Headstart του EIT Health για να υλοποιήσουν τις επιχειρηματικές ιδέες τους.

Η εταιρεία MyHabeats αλλάζει τις διατροφικές συνήθειες ατόμων με παχυσαρκία

Η εφαρμογή MyHabeats για έξυπνα τηλέφωνα (smartphones) έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για ασθενείς που αναρρώνουν μετά από χειρουργική επέμβαση για την παχυσαρκία. Σκοπός της ομώνυμης εταιρείας είναι να αυξήσει την αφοσίωση του ασθενή στις μετεγχειρητικές οδηγίες, βοηθώντας τον να χτίσει υγιείς διατροφικές συνήθειες, να αλλάξει τον τρόπο ζωής του και να διατηρήσει την απώλεια βάρους. Επιπλέον, συμβάλει στην εξάλειψη των ανισοτήτων στο σύστημα υγείας μεταξύ των χωρών της ΕΕ.

Η χρηματοδότηση των 50.000 ευρώ αξιοποιήθηκε για την ανάπτυξη του προϊόντος, καθώς και την τοποθέτησή του στην αγορά (app store και google play) με προωθητικές ενέργειες, προκειμένου να ξεκινήσουν οι πωλήσεις. Επιπλέον, το Headstart, άνοιξε για την εταιρεία τις πόρτες του δημόσιου συστήματος υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου, του Imperial College του Λονδίνου, καθώς και του King's College του Λονδίνου, δίνοντάς της μεγάλη αναγνωρισιμότητα. Ως αποτέλεσμα, δύο διδακτορικοί φοιτητές των παραπάνω πανεπιστημίων θα στηρίξουν την έρευνά τους στην εφαρμογή Myhabeats.

Έλεγχος δραστικών ουσιών και συγχορήνησης φαρμάκων από την Ergobyte

Η Ergobyte ιδρύθηκε το 2010 με κύρια δραστηριότητα τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη διάθεση ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής. Στόχος της είναι η σύνδεση της έρευνας με την



EIT Health/Headstart
Accelerator
[eithealth.eu/project/
headstart](http://eithealth.eu/project/headstart)

Διαγωνισμός STARTUP3

Ολοκλήρωση των αιτήσεων με
αυξημένη ελληνική συμμετοχή

Στις 20 Απριλίου ολοκληρώθηκε η διαδικασία υποβολής αιτήσεων του πανευρωπαϊκού διαγωνισμού STARTUP3, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ομώνυμου έργου. Παρά τις δυσκολίες και τις πρωτόγνωρες συνθήκες που επικράτησαν λόγω του κορονοϊού, δεν έλειψαν το επιχειρηματικό πνεύμα και η διάθεση για καινοτομία, από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, startups και νέους ερευνητές και εφευρέτες.

Η υποβολή αιτήσεων αφορούσε μικρομεσαίες επιχειρήσεις και startups από 36 συνολικά χώρες, σε περισσότερους από 17 τομείς δραστηριότητας που εφαρμόζονται αναδυόμενες τεχνολογίες. Συνολικά, οι υποβληθείσες αιτήσεις έφτασαν τις 250, εκ των οποίων οι 30 ήταν από την Ελλάδα. Σημαντικός αριθμός αιτήσεων προέρχονταν επίσης, από τη Σερβία (32 αιτήσεις), την Ιταλία (26), τη Γαλλία (24), την Ισπανία και τη Σλοβενία (14) και τη Λετονία (12).

**250 αιτήσεις, 36
χώρες, 17+ τομείς
δραστηριότητας**

Οι περισσότερες αιτήσεις προέρχονταν από τον κλάδο της αγροδιατροφής (31 αιτήσεις), της υγείας και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, με 29 αιτήσεις έκαστος, ενώ από 12 αιτήσεις είχαν οι κλάδοι της κοινωνικής οικονομίας και των τροφίμων-ποτών.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου συμμετέχει στο έργο STARTUP3 ως εταίρος και παραμένει βασικός αρωνός των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και των startups που επιθυμούν να συμμετάσχουν σε διεθνείς διαγωνισμούς για να ενισχύσουν την προβολή τους, να διασυνδεθούν με νέες αγορές και να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες προς όφελος της οικονομίας και της κοινωνίας. ●



Το EIT Health συνέχισε και το 2019 να υποστηρίζει ενεργά τις νεοφυείς επιχειρήσεις και τις καινοτόμες ιδέες.

αγορά και η διάθεση καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στο ευρύ κοινό. Ένα από αυτά τα καινοτόμα προϊόντα είναι και το Galen Reasoner, ένα αυτοματοποιημένο σύστημα για έλεγχο των δραστικών ουσιών των φαρμάκων και έλεγχο των αλληλεπιδράσεων που προκύπτουν από τη συγχορήγηση φαρμάκων.

Με τη χρηματοδότηση των 50.000 ευρώ, η εταιρεία αναπτύσσει, μεταξύ άλλων, την αγγλική εκδοχή της εφαρμογής, κατοχύρωσε την διεύθυνση IP και το εμπορικό της λογότυπο, επέκτεινε το δίκτυό της και ήρθε σε επαφή με επιχειρηματικά κεφάλαια σε εκδηλώσεις στη Λισαβόνα και το Παρίσι. Επιπλέον, με τη στήριξη του EIT Health έγινε κλινική πιστοποίηση του προϊόντος, από ιατρούς γηριατρικής στο Νοσοκομείο Getafe στην Ισπανία και είναι έτοιμο να κυκλοφορήσει στην αγορά.

Πρωτοποριακή συσκευή για την κίνηση των δακτύλων από την Quanta & Qualia

Η εταιρεία Quanta & Qualia μετά από 2 χρόνια συνεχούς δουλειάς και αφοσίωσης δημιούργησε το MaGOS, μια καινοτόμο, φορητή συσκευή (2 γάντια) που αξιοποιεί ρομποτικές τεχνολογίες για να εντοπίσει και να ανιχνεύσει την πλήρη κίνηση του χεριού και των δακτύλων. Η εταιρεία βασισμένη στα δεδομένα του MaGOS αναπτύσσει μια συσκευή υψηλής ακριβείας η οποία μέσω μετρήσεων βοηθάει τους θεραπευτές να οδηγήσουν τους ασθενείς τους με προβλήματα κίνησης στα δάκτυλα των χεριών, στην κατάλληλη θεραπεία.

Λαμβάνοντας χρηματοδότηση 25.000 ευρώ ανέπτυξε περαιτέρω τις τεχνολογίες της, βελτιστοποίησε το προϊόν της και επίσπευσε τις διαδικασίες για να το κατοχυρώσει με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Απέκτησε επίσης νέες δυνατότητες για ανάπτυξη και συνεργασία και με άλλες ελληνικές εταιρείες και δικαίωμα αίτησης και σε άλλες ανοικτές προσκλήσεις του Οριζοντα 2020. ●

Δημήτριος Χριστάρας

ΥΠΟΤΡΟΦΟΣ MSCA
INDIVIDUAL FELLOWSHIP

Θα μας πείτε λίγα λόγια για την πρόταση που υποβάλατε στο πρόγραμμα Marie Skłodowska-Curie Actions;

Το προτεινόμενο έργο αφορά τη σχεδίαση, την κατασκευή και την αξιολόγηση μιας καινοτόμας οπτικής μεθόδου για τον in-vivo, γρήγορο και ακριβή χαρακτηρισμό της ποιότητας της κεντρικής και περιφερικής όρασης στον άνθρωπο. Η συγκεκριμένη διάταξη που θα προκύψει στο πέρας του έργου, μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο στην κλινική οφθαλμολογία γενικά, αλλά και στην κατανόηση του μηχανισμού εμφάνισης της μυωπίας. Το συγκεκριμένο έργο θα εκπονηθεί στο Athens Eye Hospital στην Αθήνα υπό τον Δρ. Γκίνη, σε συνεργασία με το KTH Royal Institute of Technology στη Στοκχόλμη καθώς και το King's College London.

Τι σας κινητοποίησε να υποβάλετε στο πρόγραμμα MSCA;

Αρχικά, έχοντας κάνει το διδακτορικό μου χρηματοδοτούμενος από μια δράση MSCA, γνώριζα από πρώτο χέρι τα πλεονεκτήματα των συγκεκριμένων δράσεων. Η MSCA Individual Fellowship είναι από τις λίγες προσωπικές χρηματοδοτήσεις που αφορούν νέους ερευνητές στα πρώτα χρόνια μετά το διδακτορικό τους. Επιπλέον, και πέραν του πολύ ανταγωνιστικού μισθού, χρηματοδοτεί ταξίδια σε συνέδρια και εκπαιδεύσεις καταλυτικές για την καριέρα ενός νέου ερευνητή. Τέλος, προωθεί τη συνεργασία με άλλα πανεπιστήμια και ερευνητικές ομάδες σε άλλες χώρες τις Ευρώπης καθώς και τρίτες χώρες, βοηθώντας τον ερευνητή να στήσει σημαντικές συνεργασίες ή να ενισχύσει υπάρχουσες.

Από πού είχατε πληροφορηθεί για το συγκεκριμένο πρόγραμμα;

Πρώτη φορά το είχα δει σε μία από τις ενημερώσεις για ευρωπαϊκά προγράμματα που είχα ως υπότροφος MSC κατά τη διάρκεια του διδακτορικού μου. Αργότερα, γνώρισα ερευνητές που είχαν επωφεληθεί από το συγκεκριμένο πρόγραμμα, ο οποίος το πρότειναν ανεπιφύλακτα ως το καλύτερο επόμενο βήμα μετά το διδακτορικό.

Ποια ήταν η συμβολή του ΕΚΤ στην κατάθεση της πρότασης και στην επιτυχία της έκβαση;

Η συμβολή του ΕΚΤ ήταν καταλυτική, αφενός στο στάδιο της υποβολής και αφετέρου στο στάδιο της προετοιμασίας της πρότασης. Οφείλω να πω ότι είχα καταθέσει ανεπιτυχώς πρόταση MSCA Individual Fellowship στο παρελθόν, και γνωρίζω ότι λόγω του υψηλού ανταγωνισμού, η επιτυχία κρύβεται πραγματικά στις λεπτομέρειες και χαίρομαι που απευθύνθηκα στο ΕΚΤ γιατί ξέρω πόσο καθοριστική ήταν η συμβολή του στην προετοιμασία της πρότασης. Αλλά και μετά την επιλογή της πρότασης για χρηματοδότηση είχα σημαντική βοήθεια σε ό,τι αφορά τις

Ο Δρ Δημήτριος Χριστάρας εκπονεί έρευνα στην κλινική Athens Eye Hospital, ως υπότροφος των Marie Skłodowska-Curie Actions. Μελετά την ανθρώπινη όραση, με έμφαση στα οπτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου οφθαλμού και την ανάπτυξη καινοτόμων οφθαλμολογικών εφαρμογών. Είναι απόφοιτος της σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος στη φυσική στοιχειωδών σωματιδίων, των πανεπιστημίων Pierre et Marie Curie (VI), Paris Diderot (VII) και Paris Sud (XI). Έχει εκπονήσει διδακτορική διατριβή στη βιοϊατρική οπτική στο πανεπιστήμιο της Μούρθια στην Ισπανία με χρηματοδότηση Marie Sklodowska Curie Actions – ITN.



λεπτομέρειες του προγράμματος για τη σωστή οργάνωση του και την καλύτερη δυνατή εκπόνηση του.

Αφήσατε την Ισπανία για να επιστρέψετε στην Ελλάδα. Υπάρχουν επαρκή κίνητρα για τον επαναπατρισμό Ελλήνων ερευνητών;

Αρχικά να πω ότι η έρευνα περνάει κρίση σε παγκόσμιο επίπεδο. Υπάρχει ένα εγγενές πρόβλημα των πανεπιστημίων σε όλο τον κόσμο, με μεγάλο μέρος της έρευνας να γίνεται από αυτό που ονομάζεται «soft money», δηλαδή χρηματοδότηση ερευνητών από προγράμματα, με τον ερευνητή, εκτός των ερευνητικών του καθηκόντων, να πρέπει να βρει μόνος του και χρηματοδότηση για την έρευνά του, φτιάχνοντας έτσι ένα τελείως αβέβαιο μέλλον επαγγελματικά. Υπάρχει μια γενική αίσθηση στον ακαδημαϊκό χώρο ότι οι πιο πολλοί ερευνητές, ελλείψει θέσεων στα πανεπιστήμια, είμαστε σε ένα μεταβατικό στάδιο, με ένα σοβαρό ενδεχόμενο να αφήσουμε την έρευνα για κάτι πιο σταθερό. Στην Ελλάδα για πολλά χρόνια δεν υπήρχε ούτε καν το μεταβατικό αυτό στάδιο. Ελάχιστα εθνικά προγράμματα για έρευνα, προκηρύξεις που ανακοίνωναν τα αποτελέσματα μετά από χρόνια και μια γενική παρακμή της έρευνας. Ευτυχώς, τα πράγματα φαίνεται να έχουν αλλάξει τα τελευταία δύο-τρία χρόνια και φαίνεται να υπάρχει μια κινητικότητα σε εθνικό επίπεδο. Είναι βέβαια πολύ σημαντικό να δοθούν κίνητρα και για την ανάπτυξη έρευνας και εκτός ακαδημαϊκού χώρου, ώστε να δημιουργηθούν κι άλλες εταιρείες που να κάνουν έρευνα και να χρειάζονται υψηλού επιπέδου ερευνητές.

Ενώ ήσασταν στο ακαδημαϊκό τομέα, υποβάλατε στο πρόγραμμα MSCA με εταιρεία (μη ακαδημαϊκό τομέα). Τι πιστεύετε ότι μπορεί να σας προσφέρει η εταιρεία και τι μπορείτε να προσφέρετε εσείς σε αυτήν;

Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερες εταιρείες αντιλαμβάνονται τη σημασία της έρευνας και βλέπουν την προστιθέμενη



ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΥΛΓΑΡΑΚΗΣ

αξία της. Το να κάνεις έρευνα σε εταιρεία δίνει στο έργο έναν πιο εφαρμοσμένο χαρακτήρα. Στην περίπτωση μου με φέρνει σε επαφή με τα πραγματικά προβλήματα της κοινωνίας που πιθανώς σε ένα αμιγώς ακαδημαϊκό περιβάλλον δεν θα είχα την ευκαιρία να δω, ιδιαίτερα καθώς η συγκεκριμένη εταιρεία (Athens Eye Hospital) είχε ήδη οργανωμένο και σημαντικό τμήμα ερευνών. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει νέες ιδέες για καινοτόμες εφαρμογές. Επιπλέον, μπορώ να ενισχύσω το διεθνές ερευνητικό πρόφιλ της εταιρείας μέσα από διεθνή συνέδρια και δημοσιεύσεις. Είναι σημαντικό να επισημάνω ότι η συγκεκριμένη υποτροφία καλύπτει το 100% του κόστους του νέου ερευνητή καθώς και τις έμμεσες δαπάνες, που είναι πολύ σημαντικό ειδικότερα για τις εταιρείες που η έρευνα δεν είναι η βασική τους δραστηριότητα, όπως λόγω χάριν στην περίπτωση των πανεπιστημίων ή των ερευνητικών κέντρων.

Γενικότερα, ποια πιστεύετε ότι θα είναι τα οφέλη από την υποτροφία MSCA-IF;

Η συγκεκριμένη υποτροφία είναι το πρώτο ανεξάρτητο βήμα μετά το διδακτορικό για έναν νέο ερευνητή. Εκτός από τη σημαντική ερευνητική εμπειρία που δίνει η υποτροφία MSCA-IF και την ανάπτυξη των «κάθετων» ή τεχνικών δεξιοτήτων του ερευνητή, μεγάλο μέρος περιλαμβάνει εκπαίδευση σε «οριζόντιες» δεξιότητες, που στοχεύουν στη βελτίωση του ερευνητή συνολικά σαν επαγγελματία, και πιθανώς σαν μελλοντικό επικεφαλής μιας ερευνητικής ομάδας. Επιπλέον, σαν μία από τις πρώτες ανεξάρτητες χρηματοδοτήσεις που λαμβάνεις σαν νέος ερευνητής, μαθαίνεις τι χρειάζεται για τη σωστή διαχείρισή της, την επιτυχή έκβασή της και φυσικά, μέσα από τη διαδικασία δοκιμής και σφάλματος, τι πρέπει να αλλάξεις για να γίνεις πιο αποδοτικός στην επόμενη πρόταση. Και η ίδια, όμως, η διαδικασία της προετοιμασίας της πρότασης με δίδαξε πολλά, σχετικά με το πώς να γράφω ερευνητικές προτάσεις. ●

→ EKT & MSCA

Παραδοσιακά, οι επιχορηγήσεις Marie Skłodowska-Curie απευθύνονταν στον ακαδημαϊκό τομέα. Όμως, μόνο ένα μικρό ποσοστό των νέων διδασκόντων μπορούσαν να απορροφηθούν σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα. Η ΕΕ αποφάσισε να εντάξει στις δράσεις του προγράμματος τη δυνατότητα σταδιοδρομίας νέων ερευνητών και στον τομέα των επιχειρήσεων, δίνοντας παράλληλα την ευκαιρία σε καινοτόμες επιχειρήσεις να προσελκύσουν υψηλής εξειδίκευσης ανθρώπινο δυναμικό. Το EKT έχει συμβάλει στην επιτυχία αυτής της στρατηγικής, συνδέοντας το ευρωπαϊκό δίκτυο υποστήριξης μικρομεσαίων επιχειρήσεων Enterprise Europe Network με το δίκτυο των Εθνικών Σημείων Επαφής του προγράμματος MSCA.



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα Marie Skłodowska-Curie Actions, απευθυνθείτε στο EKT: Δρ Κριστίνα Πασκουάλ cpascual@ekt.gr

IN MEMORIAM



Θεόδωρος Παπάζογλου

Ο Θεόδωρος Παπάζογλου, διακεκριμένος επιστήμονας και στέλεχος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ERC) έφυγε από τη ζωή στις 12 Απριλίου 2020, αφήνοντας το αποτύπωμά του στον ελληνικό και ευρωπαϊκό ερευνητικό χώρο.

Ο Θ. Παπάζογλου αποφοίτησε από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης το 1985, για να συνεχίσει με μεταπτυχιακές σπουδές στο Πανεπιστήμιο της Νότιας Καλιφόρνιας, απ' όπου έλαβε το διδακτορικό του στη βιοϊατρική μηχανική. Εργάστηκε στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (1992-2003), διεξάγοντας έρευνα για τις εφαρμογές των λέιζερ και της οπτικής στην ιατρική. Ξεκίνησε τη συνεργασία του με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2001, ως επιστημονικός επίτροπος σε έργα του προγράμματος Marie Curie. Συμμετείχε ενεργά στη δημιουργία του ERC. Υπήρξε στενός συνεργάτης του πρώτου προέδρου, Φώτη Καφάτου, ενώ από το 2010 διετέλεσε επικεφαλής της Μονάδας Υποστήριξης του Επιστημονικού Συμβουλίου του οργανισμού.

Καθ' όλη τη διαδρομή της ευρωπαϊκής του καταξίωσης, δεν έπαψε να δείχνει έμπρακτα την αγάπη του για την Ελλάδα. Είχε συνεργαστεί στενά με το EKT και πάντοτε ανταποκρινόταν θετικά στις προσκλήσεις σε δράσεις ενημέρωσης για τις ευρωπαϊκές πολιτικές και πρωτοβουλίες.

Πολύτιμος αρωγός των Ελλήνων ερευνητών, ήταν από τους οραματιστές του Ελληνικού Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ), του οποίου διετέλεσε μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής. ●

Διαβάστε

The Digitalisation of Science, Technology and Innovation - Key Developments and Policies, OECD



Οι ψηφιακές τεχνολογίες αλλάζουν τον τρόπο με τον οποίο εργάζονται, συνεργάζονται και δημοσιεύουν το έργο τους οι επιστήμονες. Εξετάζοντας όλες τις τελευταίες εξελίξεις, η έκδοση

αξιολογεί τις συνέπειες της ψηφιακοποίησης σε μακροχρόνια θέματα πολιτικής, από την πρόσβαση σε δημόσια χρηματοδοτούμενα ερευνητικά δεδομένα, έως τη διάδοση της τεχνολογίας και την απορρόφησή της από τις επιχειρήσεις. Παρουσιάζονται, επίσης, νέα και αναδυόμενα θέματα, όπως οι ρόλοι της τεχνητής νοημοσύνης και του blockchain στην επιστήμη και την παραγωγή, η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην αξιοποίηση της συλλογικής νοημοσύνης της επιστημονικής κοινότητας, η πρόοδος στην ψηφιοποίηση της βιοτεχνολογίας, αλλά και οι πιθανές «σκοτεινές πλευρές» της ψηφιακοποίησης. ●



oecd.org/science/inno/the-digitalisation-of-science-technology-and-innovation-b9e4a2c0-en.htm

Science, Research and Innovation performance of the EU, 2020 (SRIP) Report, European Commission

Οι επιδόσεις της Ευρώπης, σε παγκόσμιο επίπεδο, στους τομείς της επιστήμης, της έρευνας και της καινοτομίας για το



2020, παρουσιάζονται στη νέα έκθεση της ΕΕ (SRIP Report), που επισημαίνει την ανάγκη για ενδυνάμωση του ηγετικού ρόλου της Ευρώπης στην πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση. Στην

έκθεση τονίζονται μεταξύ άλλων η ανάγκη για στήριξη της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων, των περιφερειών και των χωρών, και για τη λήψη μέριμνας ώστε κανείς να μη μείνει στο περιθώριο, η προσπάθεια ενίσχυσης των συστημάτων καινοτομίας, ιδίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες, αλλά και η σημασία της διασφάλισης κατάλληλων δεξιοτήτων για τους Ευρωπαίους. ●



ec.europa.eu/research/srip

Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών - Ειδική έκδοση για την πανδημία Covid-19



Στο τελευταίο τεύχος της Επιθεώρησης Κοινωνικών Ερευνών, θα βρείτε κείμενα σχετικά με την πανδημία και τις κοινωνικές επιπτώσεις αυτής. Το τεύχος παραμένει ανοικτό για όσο καιρό διαρκεί

αυτή η κρίση, έτσι ώστε κοινωνικοί και πολιτικοί επιστήμονες να μπορούν να γράψουν και να εκφράσουν την άποψή τους. ●



ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/ekke



Περιηγηθείτε

een.gr/covid-19

Χρήσιμες πληροφορίες για την ενίσχυση των επιχειρήσεων από το Enterprise Europe Network - Hellas

nesta.org.uk/help-me-innovate

Πρακτικοί οδηγοί, εργαλεία και πηγές για ιδιώτες, επιχειρήσεις και δημόσιους φορείς, από τον οργανισμό καινοτομίας Nesta.

ec.europa.eu/eusurvey/runner/JRC-Covid19-Survey

Πάρτε μέρος στη διαδικτυακή έρευνα του COVID-19 του Κοινού Κέντρου Ερευνών (JRC), διαθέσιμη σε 24 γλώσσες, που συλλέγει πληροφορίες για τις ζωές των πολιτών της ΕΕ από τότε που εφαρμόστηκαν περιοριστικά μέτρα.

SAVE THE DATE

Marimatch 2020

Πότε: 27-29 Οκτωβρίου

Πού: Αθήνα, Ελλάδα

Ποιος: Enterprise Europe Network-Hellas

Εκδηλώσεις διμερών επιχειρηματικών συναντήσεων στον τομέα των ναυτιλιακών, στο πλαίσιο της Διεθνούς Έκθεσης Ποσειδώνια.

Πώς θα μπορούσαμε να βοηθήσουμε την επιχείρησή σας;



να εξελίξω ένα
καινοτόμο προϊόν

να ανοιχτώ
σε νέες αγορές

να προσαρμοστώ
στα νέα δεδομένα



een.gr



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ



Business Support on Your Doorstep





στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Enterprise
Europe Network –
Hellas

www.een.gr

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>



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ