



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2023

ΕΡΕΥΝΑ -ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

**Η προσφορά των ψηφιακών εργαλείων στην
προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς**

Οι νέες τεχνολογίες και τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να προσφέρουν καινοτόμες και αποτελεσματικές μεθόδους για τη διατήρηση και προώθηση της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς

Φωτογραφία: Κίμων Παπαδημητρίου



ΕΚΕΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Περιεχόμενα

- 2** | ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ
- 5** | Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ
- 9** | ΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ Η ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ
- 13** | ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΣ ΛΥΣΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥΣ



Copyright: onlyyougj, Freepik

Έγκαιρη διάγνωση και Ιατρική Ακριβείας για τα γενετικά νοσήματα της παιδικής ηλικίας

Το 2020, 560 παιδιά γεννήθηκαν με κάποιο γενετικό νόσημα στην Ελλάδα. Ενώ μόνο το 3% των παιδιών που πάσχουν από γενετική ασθένεια έχουν συμπτώματα κατά τη γέννηση, περίπου το 35% των εισαγωγών σε νοσοκομεία παιδιών οφείλονται στην εκδήλωση υποκείμενης γενετικής νόσου. Συχνά, χάνεται πολύς χρόνος για τη

διάγνωση, με ολέθριες συνέπειες στη βιωσιμότητα, την υγεία και την ευημερία του παιδιού και της οικογένειας.

Αυτή η διαγνωστική Οδύσσεια μπορεί να παρακαμφθεί μέσω της αλληλούχησης ολόκληρου του γονιδιώματος (whole genome sequencing, WGS) από μια σταγόνα αίματος αμέσως μετά τη γέννηση.

ΣΥΧΝΑ ΧΑΝΕΤΑΙ ΠΟΛΥΣ ΧΡΟΝΟ ΜΕΧΡΙ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΜΙΑΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ, ΚΑΤΙ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΕΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΟΥΧΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΣΤΑΓΟΝΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΓΕΝΝΗΣΗ.

Ο έλεγχος νεογνών είναι το πρότυπο φροντίδας στον βιομηχανοποιημένο κόσμο τα τελευταία 50 χρόνια. Εάν μια γενετική ασθένεια διαγνωστεί νωρίς και η θεραπεία ξεκινήσει πριν εμφανιστούν τα συμπτώματα, η κλινική έκβαση είναι ευνοϊκή. Ο αριθμός των γενετικών ασθενειών που ελέγχονται σε διάφορες χώρες κυμαίνεται από 2 έως 35. Στην Ελλάδα, υπάρχει καθολικός έλεγχος νεογνών για 4 από τα περίπου 7.200 γενετικά νοσήματα που έχουν περιγραφεί μέχρι σήμερα. Παράλληλα, ο αριθμός γενετικών ασθενειών για τις οποίες υπάρχει θεραπευτική παρέμβαση αυξήθηκε από μια (φαινυλκετονουρία) το 1968 σε πάνω από 500 σήμερα. Έτσι, ο έλεγχος του πληθυσμού για την ανίχνευση θεραπεύσιμων γενετικών ασθενειών έχει δυναμικά σημαντικό κοινωνικό αντίκτυπο, επειδή η έγκαιρη διάγνωση οδηγεί σε έγκαιρη θεραπεία, που συνε-

πάγεται καλύτερα αποτελέσματα.

Το πρόγραμμα BeginNGS Greece αποτελεί μια προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση και είναι συστατικό στοιχείο μιας παγκόσμιας πρωτοβουλίας που συντονίζεται από το Νοσοκομείο Παίδων UCSD-Rady. Βασικό στοιχείο του προγράμματος είναι η παροχή τεκμηριωμένης πληροφορίας που θα βοηθήσει την/τον ιατρό στη διαχείριση ενός παιδιού με γενετική ασθένεια.

Όπως αναφέρει η Δρ. Αναστασία Χατζηδημητρίου, κύρια ερευνήτρια του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του ΕΚΕΤΑ, «το BeginNGS αρχικά θα προσφέρει θεραπείες για ~400 γενετικά νοσήματα, εκατό φορές περισσότερες από αυτές που προσφέρονται σήμερα στην Ελλάδα. Ο αριθμός των γενετικών ασθενειών για τις οποίες υπάρχει διαθέσιμη θεραπεία συνεχίζει να

αυξάνει και η τρέχουσα εκτίμησή μας είναι ότι 1.000 γενετικές ασθένειες θα είναι ιάσιμες έως το 2027».

«Το BeginNGS αποτελεί μία δυναμική κλινική δοκιμή πολλαπλών σταδίων. Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι η δημιουργία ενός πλαισίου για την εισαγωγή της αλληλούχισης ολόκληρου του γονιδιώματος στην Ελλάδα μέχρι το 2027. Το πρόγραμμα στοχεύει στην ολική μετάβαση από τη θεραπεία στην πρόληψη γενετικών ασθενειών σε όλες τις περιπτώσεις, όπου είναι διαθέσιμη η αποτελεσματική κλινική παρέμβαση. Το νέο αυτό μοντέλο παροχής υγειονομικής περίθαλψης, που επηρεάζει τα άτομα από την αρχή της ζωής τους φέρνει μαζί του προφανή προσωπικά και κοινωνικά οφέλη», επισημαίνει ο Δρ. Πέτρος Τσίπουρας, επιστημονικός διευθυντής του BeginNGS.

«**Το BeginNGS θα προσφέρει αρχικά θεραπείες για περίπου 400 γενετικά νοσήματα, εκατό φορές περισσότερες από αυτές που προσφέρονται σήμερα στην Ελλάδα,** Αναστασία Χατζηδημητρίου, κύρια ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του ΕΚΕΤΑ

Την ίδια στιγμή, Το BeginNGS Greece συντονίζει πιλοτική δοκιμή για την προσφορά WGS σε 1.000 μωρά που θα γεννηθούν στις Ακαδημαϊκές Μονάδες Μητρότητας του Νοσοκομείου Αλεξάνδρα-ΕΚΠΑ, του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου-

ΑΠΘ και του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Θεσσαλίας. Το WGS και η παραγωγή των γενετικών πληροφοριών θα διενεργηθούν στο Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης

(INEB|ΕΚΕΤΑ). «Το Ινστιτούτο θα αποτελέσει τον κινητήρα για την υλοποίηση του εθνικού προγράμματος αλληλούχισης του γονιδιώματος των νεογνών», υπογραμμίζει ο κ. Τσίπουρας.



Πέτρος Τσίπουρας, επιστημονικός διευθυντής BeginNGS, Πάρης Τάφας, γενικός διευθυντής του BeginNGS, Matthew Auja, διευθυντής επιχειρήσεων, Κώστας Σταματόπουλος, διευθυντής ΕΚΕΤΑ|ΙΝΕΒ και επιστημονικά υπεύθυνος του BeginNGS, Αναστασία Χατζηδημητρίου, ερευνήτρια ΕΚΕΤΑ|ΙΝΕΒ, επιστημονικά υπεύθυνη του BeginNGS

« Το BeginNGS στοχεύει στην ολική μετάβαση από τη θεραπεία στην πρόληψη γενετικών ασθενειών σε όλες τις περιπτώσεις, όπου είναι διαθέσιμη η αποτελεσματική κλινική παρέμβαση Πέτρος Τσίπουρας, επιστημονικός διευθυντής BeginNGS

Οι πληροφορίες αλληλούχησης θα αποθηκευτούν σε διακομιστή με έδρα την Ε.Ε. και οι κλινικές πληροφορίες θα μεταδοθούν στους γονείς μέσω του θεράποντα ιατρού και μιας ομάδας κλινικών γενετιστών. Το κλινικό πρωτόκολλο για αυτό το πιλοτικό πρόγραμμα θα εξεταστεί από τα Επιστημονικά Συμβούλια και τα Συμβούλια Δεοντολογίας των τριών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και του ΕΚΕΤΑ.

Το BeginNGS Greece θα τρέξει σε συνεργασία με τον ΕΟΔΥ.

Η αλληλούχηση νεογνών είναι το κλειδί για την ιατρική ακριβείας και την παροχή στοχευμένης θεραπείας στο προσυμπτωματικό στάδιο της νόσου. Έτσι, θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία και την ευημερία του παιδιού και της οικογένειάς. Θα παρακάμψει τη διαγνωστική Οδύσσεια που παρατηρείται συχνά σε αυτές τις πε-

ριπτώσεις, αλλά ακόμη σημαντικότερο, θα γλιτώσει το δημόσιο σύστημα υγείας από πολλές περιττές δαπάνες. Παρεμπιπτόντως, η θεραπεία γενετικών ασθενειών δε συνδέεται απαραίτητα με δαπανηρές παρεμβάσεις. Για παράδειγμα, μια καταστροφική μορφή νεογνικών κρίσεων αντιμετωπίζεται απλώς με χορήγηση βιταμίνης Β6.

Το έργο τελεί υπό την αιγίδα του Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ)



Φωτογραφία: Κίμων Παπαδημητρίου

Η προσφορά των ψηφιακών εργαλείων στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς

Οι νέες τεχνολογίες και τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να προσφέρουν καινοτόμες και αποτελεσματικές μεθόδους για τη διατήρηση και προώθηση της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς,- αυτό αποτέλεσε το επίκεντρο της διαδικτυακής ημερίδας που διοργανώθηκε από το ΕΚΕΤΑ σε συνεργασία με το Intelligent Systems research lab του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Στις 27 Μαρτίου 2023 πραγματοποιήθηκε με επιτυχία η διαδικτυακή ημερίδα: «Αρχαιολογικά ευρήματα, γη θάλασσα και νέες τεχνολογίες», που διοργανώθηκε από το ΕΚΕΤΑ σε συνεργασία με το Intelligent Systems research lab του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Στην ημερίδα παρουσιάστηκε ο τρόπος με τον οποίο, η εφαρμογή νέων τεχνολογιών και εργαλείων, όπως για παράδειγμα είναι η ψηφιακή αναπαράσταση και επεξεργασία, η επαυξημένη πραγματικότητα και η εφαρμογή μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, μπορούν να προσφέρουν και-

νοτόμα και αποτελεσματικά εργαλεία για τη διατήρηση και προώθηση της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς και μνημείων, συμβάλλοντας στη διασφάλιση της προστασίας και της συνεχούς εκτίμησής τους για τις μελλοντικές γενιές.

Η ψηφιακή τεκμηρίωση των ευρημάτων, καθιστά δυνατή τη διατήρηση των δεδομένων των αρχαιολογικών ανασκαφών με τον πιο ασφαλή και ανθεκτικό τρόπο, μειώνοντας τον κίνδυνο απώλειας σημαντικών δεδομένων εξαιτίας ζημιών ή φυσικών καταστροφών

Κατά τη διάρκεια της ημερίδας, τονίστηκαν τα οφέλη της ψηφιακής καταγραφής των αρχαιολογικών ευρημάτων τόσο για τους αρχαιολόγους όσο και για το ευρύ κοινό. Ειδικότερα υπογραμμίστηκε ότι μέσω της ψηφιακής τεκμηρίωσης των ευρημάτων, καθίσταται δυνατή η διατήρηση των

δεδομένων των αρχαιολογικών ανασκαφών με πιο ασφαλή και ανθεκτικό τρόπο, μειώνοντας τον κίνδυνο απώλειας σημαντικών δεδομένων λόγω φυσικών ζημιών ή φυσικών καταστροφών. Παράλληλα, όπως αναφέρθηκε στην ημερίδα, η ψηφιοποίηση, επιτρέπει την ευκολότερη και πιο αποτε-

λεσματική διαχείριση των δεδομένων της ανασκαφής, όπως φωτογραφίες, βίντεο, χάρτες και τεκμηρίωση, γεγονός που διευκολύνει τόσο τους ερευνητές να αναλύουν και να ερμηνεύουν τα δεδομένα, όσο και το κοινό να έχει πρόσβαση και να μαθαίνει από αυτά.

Ιδιαίτερα οφέλη για την εκπαίδευση του ευρύ κοινού έχουν οι ψηφιακές πλατφόρμες, καθώς παρέχουν διαδραστικές, καθηλωτικές εμπειρίες αρχαιολογικών χώρων και ευρημάτων

Ο ρόλος των ψηφιακών εργαλείων, όπως όπως η τρισδιάστατη σάρωση και η χαρτογράφηση GIS είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς βελτιώνει την ακρίβεια της συλλογής, ανάλυσης και ερμηνείας αρχαιολογικών δεδομένων και αυτό μπορεί να οδηγήσει με τη σειρά του σε μία καλύτερη κατανόηση των ιστορικών πλαισίων και στην ικανότητα εξαγωγής ακριβέστερων συμπερασμάτων σχετικά με τα

αρχαιολογικά ευρήματα. Ιδιαίτερα οφέλη για την εκπαίδευση του ευρύ κοινού έχουν οι ψηφιακές πλατφόρμες, όπως οι ιστότοποι και οι προσομοιώσεις εικονικής πραγματικότητας, καθώς παρέχουν διαδραστικές και καθηλωτικές εμπειρίες αρχαιολογικών χώρων και ευρημάτων. Τέλος, η ψηφιοποίηση συνιστά έναν οικονομικά αποδοτικό τρόπο συλλογής και δια-

χειρίσιμης δεδομένων σε αρχαιολογικές ανασκαφές. Μειώνει την ανάγκη για φυσική αποθήκευση και μεταφορά δεδομένων και διευκολύνει την κοινή χρήση δεδομένων μεταξύ ερευνητών, ιδρυμάτων και οργανισμών, μειώνοντας τη διπλή προσπάθεια και τους πόρους. Εδώ μπορείτε να δείτε το βίντεο της ημερίδας: <https://www.youtube.com/watch?v=S2-YF9axReY>



A₁



000000000000



Information

000000000000



0011
1011
0100



AP:00071110

Τα προσωπικά δεδομένα και η αξία της προστασίας τους

Στον σύγχρονο κόσμο, τα δεδομένα γίνονται ολοένα και πιο πολύτιμα. Η μη εξουσιοδοτημένη ή απρόσεκτη επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων μπορεί να προκαλέσει μεγάλη βλάβη σε άτομα ή και επιχειρήσεις και για το λόγο αυτό υπάρχει μεγάλη ανάγκη να δίνεται περισσότερη βαρύτητα στην ηλεκτρονική μας παρουσία και τη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών.

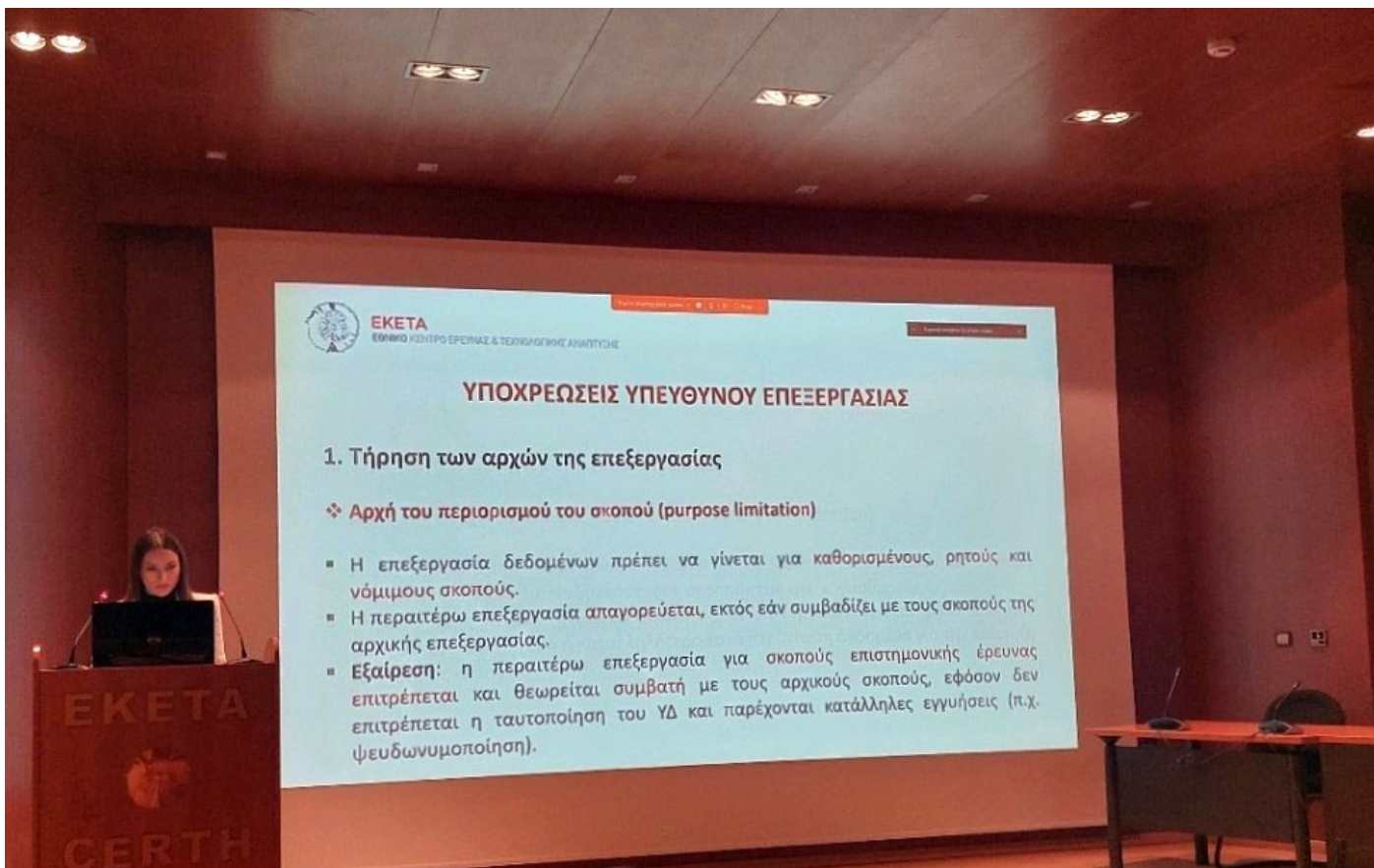
Δεδομένου όμως ότι ένα πολύ μεγάλο κομμάτι των δραστηριοτήτων μας πραγματοποιείται ηλεκτρονικά ή και μέσω του διαδικτύου, ο κίνδυνος να αποτελέσουν τα προσωπικά μας δεδομένα προϊόν ακούσιας ή εκούσιας παραβατικής συμπεριφοράς από τρίτους, ολοένα και αυξάνεται. Και αυτό είναι σημα-

ντικό γιατί όταν αναφερόμαστε στην προστασία των προσωπικών μας δεδομένων εννοούμε παράλληλα και προστασία της προσωπικότητάς μας.

Για το λόγο αυτό, είναι αναγκαία η τήρηση του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ) στους οργανισμούς, ο οποίος

έχει τεθεί σε ισχύ από τον Μάιο του 2018.

Η Στέλλα Παπαστεργίου, Υπεύθυνη Προστασίας Δεδομένων του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης απαντά σύντομα σε τρεις ερωτήσεις που μας αφορούν.



Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης αναγνωρίζοντας τη σημασία της πραγματικής κατανόησης από πλευράς του προσωπικού του πάνω στο θέμα αυτό διοργάνωσε ημερίδα ενημέρωσης με εισηγήτρια την κα Παπαστεργίου

« Η συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων είναι μια **απαιτητική και δυναμική διαδικασία**, η οποία χρειάζεται **διαρκή και συστηματική προσπάθεια**

Κα Παπαστεργίου, μέχρι και σήμερα έχει παρατηρηθεί αδυναμία μιας πλήρους προσαρμογής στις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων. Ποιοι παράγοντες ευθύνονται για το γεγονός αυτό;

Ο ΓΚΠΔ αποτελεί ορόσημο, καθώς εισήγαγε ένα πιο ισχυρό και συνεκτικό πλαίσιο προστασίας των δεδομένων στην ΕΕ,

προσαρμοσμένο στις συνθήκες της σύγχρονης ψηφιακής εποχής. Η συμμόρφωση με αυτόν, όμως, είναι μια απαιτητική και δυναμική διαδικασία, η οποία χρειάζεται διαρκή και συστηματική προσπάθεια. Δεδομένου ότι η συμμόρφωση απαιτεί επένδυση χρόνου και πόρων, καθώς και ερμηνεία ασαφών σημείων του ΓΚΠΔ, αντιμετωπίζεται από τους οργανισμούς ως ένα πολύπλοκο και δαπα-

νηρό εγχείρημα, που πολλές φορές αποφεύγεται. Εξάλλου, συχνά, απουσιάζει από τα εμπλεκόμενα πρόσωπα και η σχετική νοοτροπία προστασίας δεδομένων. Μόνο μέσω της ευαισθητοποίησης και της κατάλληλης εκπαίδευσης μπορεί να διαμορφωθεί η αναγκαία κουλτούρα για την επίτευξη ουσιαστικής συμμόρφωσης.

« Μέσω της υιοθέτησης και εφαρμογής κατάλληλων μέτρων ένας οργανισμός μπορεί να επιτύχει ένα υψηλό επίπεδο συμμόρφωσης με τον Κανονισμό

Πόσο δύσκολο είναι να επιβεβαιωθεί ότι οι ενέργειες που εφαρμόζει ένας οργανισμός εξασφαλίζουν τη μεγαλύτερη δυνατή συμμόρφωση με τον Κανονισμό;

Ακρογωνιαίος λίθος του ΓΚΠΔ είναι η λογοδοσία. Ένας οργανισμός που επεξεργάζεται προσωπικά δεδομένα, φέρει

την ευθύνη της επεξεργασίας και υποχρεούται να αποδεικνύει ανά πάσα στιγμή τη συμμόρφωσή του με τις νομοθετικές επιταγές. Αυτό προϋποθέτει ενέργειες αυτορρύθμισης και αυτοελέγχου και τήρηση εσωτερικής τεκμηρίωσης από την πλευρά του. Μέσω της αξιοποίησης των εργαλείων λογοδοσίας που παρέχει ο ΓΚΠΔ,

καθώς και της υιοθέτησης και εφαρμογής κατάλληλων μέτρων και σαφών εσωτερικών πολιτικών και διαδικασιών, ένας οργανισμός μπορεί να ανταποκριθεί πλήρως στις υποχρεώσεις λογοδοσίας του και να επιτύχει ένα υψηλό επίπεδο συμμόρφωσης.

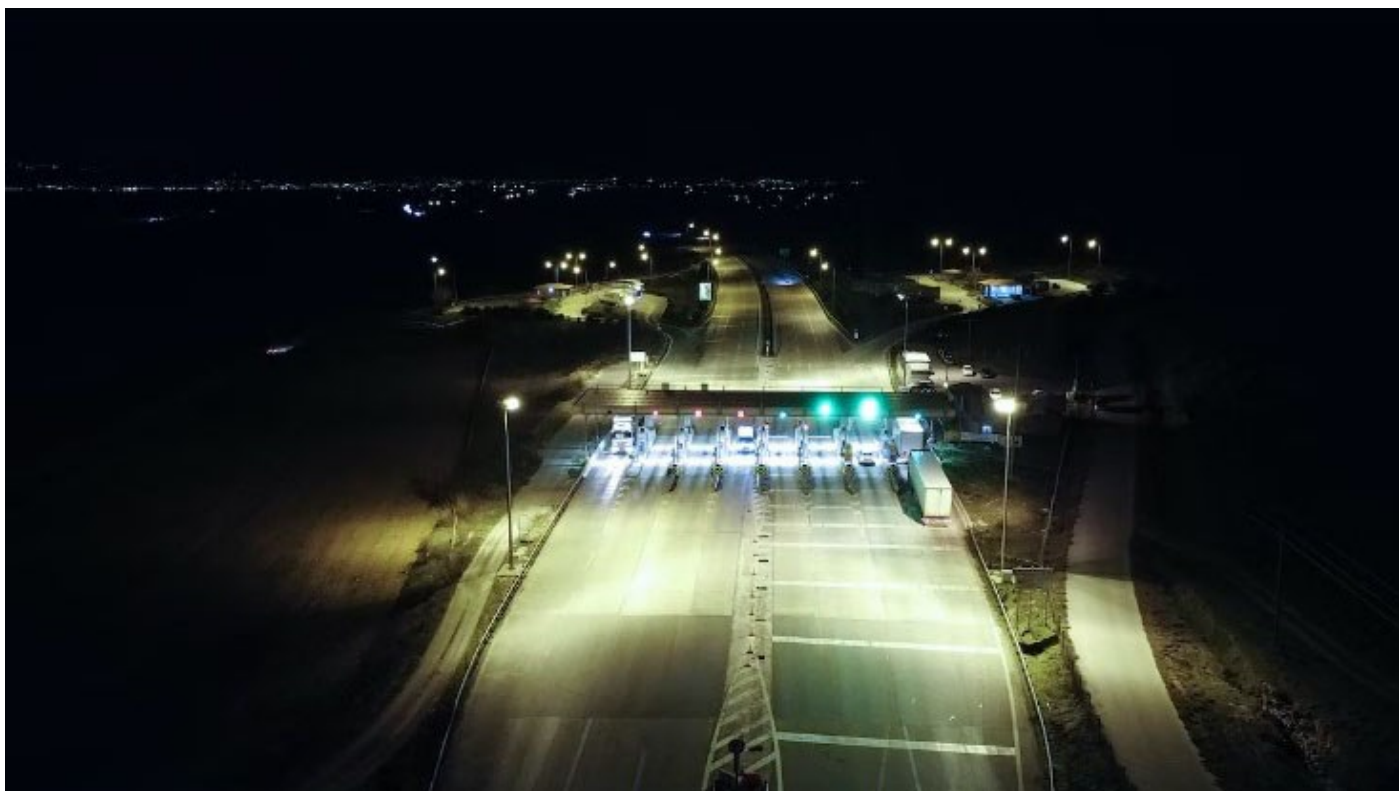
« Απαιτείται η συνεχής επαγρύπνηση για την προάσπιση των προσωπικών μας δεδομένων, διαφορετικά ελλοχεύει ο κίνδυνος απώλειας ελέγχου επ' αυτών και εν τέλει υπονόμευσης της ελευθερίας μας

Γιατί πρέπει τελικά να ενδιαφερόμαστε πολύ περισσότερο για την προστασία των προσωπικών μας δεδομένων;

Ζούμε στην Κοινωνία της Πληροφορίας και της Βιομηχανίας 4.0, όπου η χρήση και η αξία των δεδομένων μας αυξάνεται διαρκώς. Πλέον, η ιδιωτικότητά μας είναι εκτεθειμένη σε πολλαπλούς κινδύνους. Καθημερινά, τεράστιοι όγκοι δεδομένων τίθενται υπό επε-

ξεργασία για την ανάλυση καθημερινών συνηθειών, τη λήψη αδιαφανών αυτοματοποιημένων αποφάσεων, τη μαζική παρακολούθηση και επιτήρηση συμπεριφοράς, ακόμα και την τέλεση δόλιων πράξεων. Η χρήση των δεδομένων μας συχνά δημιουργεί αδικαιολόγητες διακρίσεις και πληροφοριακές ασυμμετρίες, διαιωνίζει στερεότυπα, εντείνει τον κοινωνικό διαχωρισμό

και επηρεάζει την ατομική βούληση. Στο πλαίσιο αυτό, απαιτείται η συνεχής επαγρύπνηση για την προάσπιση των προσωπικών μας δεδομένων, διαφορετικά ελλοχεύει ο κίνδυνος απώλειας ελέγχου επ' αυτών και εν τέλει, υπονόμευσης της ελευθερίας, αυτονομίας και του πληροφοριακού αυτοκαθορισμού μας.



Μία σύγχρονη καινοτόμος λύση εξοικονόμησης ενέργειας



Ολοκληρωμένο σύστημα ΣΕΛΑΣ για παραγωγή και αποθήκευση ενέργειας

Η «Πράσινη Συμφωνία, αποσκοπεί να καταστήσει την Ευρώπη την πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο στον κόσμο έως το 2050, με τον οδικό τομέα να αποτελεί βασικό μέρος αυτής της προσπάθειας.

Οι φιλόδοξοι στόχοι που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Ένωση για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της κατανάλωσης ενέργειας στον οδικό τομέα περιλαμβάνουν ανάμεσα σε άλλα την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των βιοκαυσίμων, της ηλεκτρικής ενέργειας και του υδρογόνου. Την ίδια στιγμή,

η ΕΕ επενδύει στην ανάπτυξη υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου.

Ακολουθώντας αυτές τις οδηγίες και πολιτικές και μετά από τέσσερα χρόνια έντονης ερευνητικής δραστηριότητας, το ερευνητικό έργο ΣΕΛΑΣ ολοκληρώνεται, έχοντας εκπληρώσει επιτυχώς τον αρχικό του στόχο: την ανάπτυξη ενός νέου σύγχρονου αυτόνομου συστήματος διαρκούς παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας στους αυτοκινητόδρομους, το οποίο ελαχιστοποιεί την χρήση ενέργειας και μετριάξει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

« Η καινοτομία του συστήματος ΣΕΛΑΣ έγκειται στο ότι εισάγει **ένα μοναδικό αυτόνομο φωτοβολταϊκό σύστημα**, το οποίο μπορεί εύκολα να αποτελέσει τη **βάση** για τη δημιουργία παρόμοιων συστημάτων,

Χρήστος Σουγλές, βοηθός έρευνας ΕΚΕΤΑ|ΙΠΤΗΛ,

Όπως αναφέρει ο κ. Χρήστος Σουγλές, βοηθός έρευνας στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του ΕΚΕΤΑ: «Η καινοτομία του συστήματος ΣΕΛΑΣ βρίσκεται στο ότι εισάγει ένα μοναδικό αυτόνομο φωτοβολ-

ταϊκό σύστημα, το οποίο μπορεί εύκολα να αποτελέσει τη βάση για τη δημιουργία παρόμοιων συστημάτων.

Κατά τη διάρκεια της τρέχουσας ενεργειακής κρίσης, η εφαρμογή του συστήματος ΣΕΛΑΣ είναι ύψιστης σημασίας

καθώς μπορεί να συμβάλει στην κάλυψη τουλάχιστον του 25% των ενεργειακών αναγκών και έως και 25% στην εξοικονόμηση μέσω του συστήματος ΣΕΛΑΣ, ενώ παράλληλα προωθεί τη βιώσιμη κινητικότητα.

« Το σύστημα ΣΕΛΑΣ έχει τη δυνατότητα για **εμπορική εκμετάλλευση σε διάφορες εφαρμογές**, συμπεριλαμβανομένων οικιακών και εμπορικών ηλιακών εγκαταστάσεων, σταθμών φόρτισης, με ηλιακή ενέργεια, εφαρμογές εκτός δικτύου και έξυπνων κατοικιών και κτιρίων, Δημοσθένης Ιωαννίδης, συντονιστής ΣΕΛΑΣ, ερευνητής

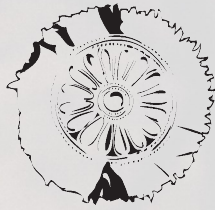
Γ' ΕΚΕΤΑ|ΙΠΤΗΛ

Παράλληλα, το σύστημα ΣΕΛΑΣ με δυνατότητα απομακρυσμένης συνδεσιμότητας και αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης, «έχει τη δυνατότητα για **εμπορική εκμετάλλευση σε διάφορες εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων οικιακών και εμπορικών ηλιακών εγκαταστάσεων, σταθμών φόρτισης με ηλιακή ενέργεια, εφαρμογές εκτός δικτύ-**

ου και έξυπνων κατοικιών και κτιρίων, όπως σημειώνει ο Δρ. Δημοσθένης Ιωαννίδης, Ερευνητής Γ' στο ΕΚΕΤΑ|ΙΠΤΗΛ και συντονιστής του έργου. Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης ήταν ο συντονιστής αυτής της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας. Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του συστήματος ΣΕΛΑΣ είχε όλη η κοινοπραξία, η οποία

εκτός από το ΕΚΕΤΑ περιλαμβάνει τον ΕΚΕΦΕ Δημόκριτο, την Εγνατία Οδό και τη Sunlight.

Το έργο SELAS χρηματοδοτήθηκε από την Ενιαία Δράση Κρατικής Ενίσχυσης ΕΣΠΑ 2014-2020 «ΕΡΕΥΝΑ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» και είχε συνολική διάρκεια 52 μήνες.



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), ιδρύθηκε το 2000, είναι ένα από τα κορυφαία ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και συγκαταλέγεται στη λίστα με τους 15 κορυφαίους ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς φορείς της Ε.Ε. στην προσέλκυση πόρων από ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα.

Στη σημερινή του μορφή το Κέντρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα πέντε (5) ινστιτούτα:

- **Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ)**
- **Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ)**
- **Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ)**
- **Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)**
- **Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας (iBO),**



Δείτε μας στο
You Tube

