



**ΕΛΥΤΕ Α.Ε.**  
Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας  
**GRNET S.A.**  
National Infrastructures for Research and Technology

**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ  
Α.Ε.**

**Λ. Κηφισίας 7, τκ 115 23, Αθήνα Νομού Αττικής  
Αρ. Γ.Ε.ΜΗ.: 003057201000**

**ΕΤΗΣΙΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ  
της χρήσεως  
από 1η Ιανουαρίου 2020 έως 31η Δεκεμβρίου 2020**

**Σύμφωνα με τα  
Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα  
(ΕΛΠ)**

Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 7 • ΑΘΗΝΑ • Τ.Κ.11523 • ΤΗΛ: 210 74.74.274 •  
7, KIFISIAS AVE. • 11523, ATHENS • GREECE • TEL: +30.210.74.74.274 •

e-mail: [info@grnet.gr](mailto:info@grnet.gr) • [www.grnet.gr](http://www.grnet.gr)



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ****Σελ.**

<b>1. Ετήσια Έκθεση του Διοικητικού Συμβουλίου</b>	3 - 61
<b>2. Έκθεση Ελέγχου Ανεξάρτητου Ορκωτού Ελεγκτή Λογιστή</b>	62- 64
<b>3. Ετήσιες Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις της 31<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2020</b>	65
3.1. Ισολογισμός 2020	66 - 67
3.2. Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσεως 2020	68
3.3. Κατάσταση Μεταβολών Καθαρής Θέσεως Περιόδου	68
<b>4. Προσάρτημα (σημειώσεις) επί των οικονομικών καταστάσεων</b>	69 - 85

**ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**  
της εταιρείας  
**“ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ**  
**ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ”**

**Προς την Ετήσια Τακτική Γενική Συνέλευση του μετόχου**  
**για τα πεπραγμένα της χρήσης 2020 (1/1-31/12/2020)**

Σύμφωνα με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις του άρθρου 150 του Ν. 4548/2018 και του Ν.4601/2019 περί ανωνύμων εταιρειών, καθώς και του καταστατικού της Εταιρείας μας, σας υποβάλλουμε για έγκριση τις οικονομικές καταστάσεις για την εταιρεία «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» της 23ης διαχειριστικής περιόδου 01.01.2020 έως 31.12.2020 εκθέτοντας τα ακόλουθα:

Κύριοι Μέτοχοι,

Σύμφωνα με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις του άρθρου 150 του Ν. 4548/2018 και του Ν.4601/2019 περί ανωνύμων εταιρειών, καθώς και του καταστατικού της Εταιρείας μας, σας υποβάλλουμε για έγκριση τις οικονομικές καταστάσεις για την εταιρεία «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» της 23ης διαχειριστικής περιόδου 01.01.2020 έως 31.12.2020 εκθέτοντας τα ακόλουθα:

**1.Εξέλιξη των εργασιών της εταιρείας /Οικονομικά Στοιχεία**

Για την κατάρτιση του Ισολογισμού της 31/12/2020, όπως και τον συνοδεύοντα αυτόν λογαριασμό αποτελεσμάτων χρήσης εφαρμόστηκαν οι ακόλουθες βασικές λογιστικές αρχές.

1. Αποτίμηση παγίων περιουσιακών στοιχείων και αποσβέσεις αυτών.  
Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία αποτιμήθηκαν στην αξία της τιμής κτήσεως αυτών και οι αποσβέσεις τους έχουν υπολογισθεί με βάση τις διατάξεις του Ν.4172/2013.
2. Κριτήρια χαρακτηρισμού απαιτήσεων και υποχρεώσεων σε μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες.  
Οι υποχρεώσεις των οποίων η προθεσμία εξόφλησής τους είναι μικρότερη του έτους από την ημέρα κλεισίματος του Ισολογισμού, έχουν καταχωρηθεί στην κατηγορία των βραχυπρόθεσμων, όλες δε οι λοιπές έχουν συμπεριληφθεί στην κατηγορία των μακροπρόθεσμων. Τα ίδια κριτήρια ισχύουν και για τις απαιτήσεις.

Προς αξιολόγηση της οικονομικής διάρθρωσης της επιχείρησης παρατίθενται οι παρακάτω αριθμοδείκτες Δανειακής Εξάρτησης & Οικονομικής αυτάρκειας :

<b>Αριθμοδείκτης</b>	<b>Χρήση 2020</b>	<b>Χρήση 2019</b>
Κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	72,65%	65,48%
Σύνολο ενεργητικού		
<b>Αριθμοδείκτης</b>	<b>Χρήση 2020</b>	<b>Χρήση 2019</b>
Κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	387,68%	318,77%
Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις		
Μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	27,35%	34,52%
Σύνολο ενεργητικού		
Καθαρή θέση	132,02%	90,27%
Σύνολο υποχρεώσεων		
Αποτέλεσμα περιόδου μετά από φόρους	23,84%	-15,43%
Κύκλος εργασιών (καθαρός)		
Αποτέλεσμα περιόδου μετά από φόρους	19,92%	-9,12%
Καθαρή θέση		

Ανάλυση αποτελεσμάτων χρήσεως 2020.

Κατά την χρήση 2020 οι επιχορηγήσεις ανήλθαν στο ποσό των 13.824.289,12 €, τα δε έσοδα από παροχή υπηρεσιών ανήλθαν στο ποσό των 1.448.115,77 €, συνεπώς τα συνολικά έσοδα από την δραστηριότητα της εταιρείας ανήλθαν στο ποσό των 15.272.404,89 €. Το συνολικό κόστος των υλοποιούμενων έργων που ανέλαβε ανήλθε στο ποσό των 7.884.796,69 €, υπήρξε δηλ. πλεόνασμα ύψους 7.387.608,20 €.

Πλέον των προαναφερομένων εσόδων, η εταιρεία πραγματοποίησε έσοδα ύψους 3.549.826,34 €, τα οποία αναλύονται ως κάτωθι:

Έσοδα Παρεπομένων ασχολιών	92.208,00
Πιστωτικοί τόκοι & συναφή έσοδα	190.353,79
Λοιπά έκτακτα & ανόργανα έσοδα	230,18
Λοιπά έσοδα προηγούμενων χρήσεων	325.600,52
Αποσβέσεις επιχορηγήσεων παγίων	2.941.433,85
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.549.826,34</b>

Οι μη ενσωματωμένες στο κόστος των υλοποιούμενων έργων, δαπάνες της εταιρείας ανήλθαν σε 7.229.298,89 € και αναλύονται ως εξής:

Έξοδα διοικητικής λειτουργίας	3.885.506,09
Χρεωστικοί τόκοι	1.926,17
Έκτακτα & ανόργανα έξοδα	970,95
Λοιπά έξοδα προηγούμενων χρήσεων	399.461,83
Αποσβέσεις μη ενσωματωμένες στο λειτ. κόστος	2.941.433,85
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>7.229.298,89</b>

Τέλος τα καθαρά αποτελέσματα (κέρδη) ανήλθαν στο ποσό των 3.708.135,65 €.

## **2. Δραστηριότητες στον τομέα ανάπτυξης και ερευνών**

Το Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας – ΕΛΥΤΕ Α.Ε. (GRNET), είναι ένας από τους μεγαλύτερους δημόσιους τεχνολογικούς φορείς της χώρας, λειτουργεί από το 1998 και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Παρέχει προηγμένες υποδομές και υπηρεσίες δικτύου, υπολογιστικού νέφους και πληροφορικής σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, σε φορείς της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων και σε φορείς του δημόσιου, ευρύτερου δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Εξυπηρετεί σε καθημερινή βάση εκατοντάδες χιλιάδες χρήστες στους στρατηγικούς τομείς της Δημόσιας Διοίκησης, της Εκπαίδευσης, της Έρευνας, της Υγείας και του Πολιτισμού.

Αποτελεί βασικό σύμβουλο του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σε θέματα σχεδιασμού και αναβάθμισης προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων. Συνδράμει στην προώθηση και υλοποίηση των στρατηγικών στόχων του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με εμπεριστατωμένες αναλύσεις, τεχνολογικές μελέτες, πρότυπες λύσεις και ειδική τεχνογνωσία σχεδιάζει και αναπτύσσει προηγμένα πληροφοριακά συστήματα και υποδομές για την επίτευξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της χώρας.

Έχει κεντρικό ρόλο συντονιστή όλων των ψηφιακών υποδομών για την Παιδεία και την Έρευνα. Συμβουλεύει και υποστηρίζει την Πολιτεία, με τον σχεδιασμό προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών, τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη συντήρηση προηγμένων υπολογιστικών & δικτυακών υποδομών και υπηρεσιών, κέντρων δεδομένων, υπολογιστικού συστήματος υψηλών επιδόσεων (HPC-ARIS), και το πανελλήνιο δίκτυο οπτικών ινών.

Διεξάγει τεχνολογική Έρευνα και Ανάπτυξη σε θέματα τηλεπικοινωνιακών δικτύων και υπολογιστικών υπηρεσιών. Υλοποιεί και διαχειρίζεται Εθνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή Έργα. Παρέχει διεθνή δια-συνδεσιμότητα μέσω του πανευρωπαϊκού δικτύου GÉANT, και είναι το Εθνικό Δίκτυο για την Έρευνα και την Τεχνολογία (National Research and Education Network – NREN).

Διαχειρίζεται το Greek Internet Exchange (GR-IX), εθνική υποδομή που διασυνδέει τις σημαντικότερες εταιρείες διαδικτύου που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα (π.χ. παρόχους υπηρεσιών Internet, cloud, hosting, VoIP κ.ά.).

Το δίκτυο GRNET της ΕΔΥΤΕ συνδέει και εξυπηρετεί **Φορείς και Ιδρύματα:**

- Πανεπιστήμια, ΑΕΑ
- Φορείς εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων
- Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
- Μεγάλες Ερευνητικές υποδομές
- Ερευνητικούς & Τεχνολογικούς Φορείς
- Φορείς Περιεχομένου
- Μουσεία, Βιβλιοθήκες και άλλους Πολιτιστικούς φορείς
- Δημόσιες νοσοκομειακές μονάδες
- Φορείς Δημόσιας Διοίκησης

Ενώ οι υποδομές και υπηρεσίες της ΕΔΥΤΕ- και το δίκτυο GRNET αξιοποιούνται καθημερινά από εκατοντάδες χιλιάδες **χρήστες**, όπως:

- Στελέχη της Ακαδημαϊκής και Ερευνητικής κοινότητας (καθηγητές, ερευνητές, διοικητικό και τεχνικό προσωπικό (Κέντρα Διαχείρισης Δικτύου NOC))
- Φοιτητές/Σπουδαστές
- Προσωπικό Δημόσιων Νοσοκομειακών Μονάδων
- Προσωπικό Δημόσιας Διοίκησης
- Στελέχη Επιχειρήσεων
- Πολίτες

Η ΕΔΥΤΕ προσφέρει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον τεχνολογιών αιχμής, πρότυπες λύσεις και ειδική τεχνογνωσία που συμβάλλουν στα εξής:

- Ψηφιακό Μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και αναβάθμιση της συνολικής εμπειρίας εξυπηρέτησης του πολίτη από το κράτος.
- Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας μεταξύ των δημόσιων οργανισμών, των Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών κοινοτήτων, των πολιτών και των επιχειρήσεων.
- Βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της εκπαιδευτικής εμπειρίας.
- Ενδυνάμωση της ερευνητικής κοινότητας και ανάπτυξη του ερευνητικού έργου στη Χώρα.
- Εξωστρέφεια της ελληνικής ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας με την ισότιμη συμμετοχή της σε παγκόσμιες δράσεις ΤΠΕ.
- Εκσυγχρονισμό του τομέα Υγείας και αναβάθμιση της συνολικής εμπειρίας του πολίτη.
- Εξοικονόμηση πολύτιμων πόρων για την ελληνική πολιτεία στους τομείς της Δημόσιας Διοίκησης, της Εκπαίδευσης, της Έρευνας, της Υγείας και του Πολιτισμού.

Έχοντας θεσμικό ρόλο στον σχεδιασμό προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών, αποτελεί σύμβουλο του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης στην

υλοποίηση των στόχων του για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης. Υιοθετεί, εξειδικεύει και υποστηρίζει την υλοποίηση των στόχων της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού για το Δημόσιο Τομέα. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει ιδιαίτερη σπουδαιότητα και υλοποιείται με ανθρωποκεντρική προσέγγιση, για πρώτη φορά σε αυτήν την κλίμακα στην Ελλάδα.

Με την εμπειρία και την τεχνογνωσία που διαθέτει η ΕΔΥΤΕ, διεξάγει εμπειριστατωμένες αναλύσεις, μελέτες και παρέχει πρότυπες λύσεις για την επίτευξη της **διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης**, καθώς και για τη βελτίωση των υφιστάμενων και τη δημιουργία νέων ψηφιακών υπηρεσιών προς όφελος των πολιτών. Παράλληλα, επενδύει στη συνεργασία με ομάδες από στελέχη με διαφορετική επιστημονική και επαγγελματική εξειδίκευση και εμπειρία, δραστηριοποιείται για την παραγωγή και εφαρμογή ευέλικτων μεθοδολογικών εργαλείων ανάλυσης, διοργανώνει εργαστήρια και hackathons, αναπτύσσει προδιαγραφές και υλοποιεί μεσοπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες δράσεις του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση της **Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης**, το **gov.gr**, ένα κεντρικό σημείο εισόδου και ψηφιακής εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων, όπου είναι συγκεντρωμένες όλες οι ψηφιακές λύσεις και όλα όσα πρέπει να γνωρίζουν όλοι οι (ψηφιακά) συναλλασσόμενοι με το Δημόσιο. Το **gov.gr** ενσωματώνει τις ήδη υλοποιημένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες των υπουργείων, φορέων, οργανισμών και ανεξάρτητων αρχών του Δημοσίου, που παρέχονται ήδη μέσω διαδικτύου, με την παράλληλη και διαρκή ανάπτυξη νέων υπηρεσιών. Βασική αρχή αυτής της κατεύθυνσης του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας αποτελεί η παροχή κάθε ψηφιακής υπηρεσίας από ένα κεντρικό σημείο, με εύκολη πρόσβαση και φιλικό περιβάλλον χρήσης, δομημένο βάσει γεγονότων ζωής, για την άμεση εξυπηρέτηση των πολιτών από το κράτος.

Παρέχει απρόσκοπτα ένα πλήθος σημαντικών υπολογιστικών και δικτυακών υπηρεσιών. Ενδεικτικά, κάποιες από τις υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν και παρέχονται στην ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα αφορούν, τη διάθεση των ακαδημαϊκών συγγραμμάτων (**ΕΥΔΟΞΟΣ**), την εκλογή και εξέλιξη των καθηγητών των Πανεπιστημίων και ΑΕΑ της χώρας (**ΑΠΕΛΛΑ**), την υποστήριξη ενιαίας ακαδημαϊκής ταυτότητας σε μορφή πλαστικής ή έξυπνης κάρτας (**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ**), την υποστήριξη Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών (**ΑΤΛΑΣ**), τη χορήγηση του στεγαστικού επιδόματος, τη δημιουργία δικτύου περιαγωγής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (**eduroam**), και τη διεξαγωγή εκλογικής διαδικασίας με ηλεκτρονική ψήφο για Πρυτανικές εκλογές, μονομελών οργάνων και Διευθυντών Κλινικών, Εργαστηρίων και Μουσείων μέσω της Ψηφιακής Κάλπης (**ΖΕΥΣ**), την υλοποίηση και λειτουργία συστήματος για άμεση, ζωντανή και διαδραστική πρόσβαση σε οπτικοακουστικό υλικό υψηλής πολιτιστικής και επιστημονικής αξίας (**ΔΙΑΥΛΟΣ**) και σύστημα για διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις υψηλής ποιότητας και διαδραστικότητας (**e:Presence**). Παρέχει υποστήριξη σε κάθε επίπεδο: σε Κέντρα Διαχείρισης Δικτύου (NOC) και σε τελικούς χρήστες για την άμεση επίλυση θεμάτων και την καλύτερη εξυπηρέτηση όλων των χρηστών.

Προσφέρει ένα ολοκληρωμένο τεχνολογικό περιβάλλον για την ανάπτυξη επιστημονικής έρευνας. Σε αυτό ενσωματώνονται και συνδυάζονται προηγμένες δικτυακές και υπολογιστικές υποδομές και υπηρεσίες που εξασφαλίζουν στους ερευνητές, καινοτόμες τεχνικές και νέες δυνατότητες για την έρευνα που διεξάγουν. Η ασφαλής δικτύωση σε υπερ-υψηλές ταχύτητες, η διάθεση υπολογιστικών και

αποθηκευτικών πόρων και υποδομών cloud computing, IaaS public cloud, πλατφόρμα διάθεσης εικονικών μηχανών ([~oceanos](#)) και πλατφόρμα υπολογιστικού συστήματος υψηλών επιδόσεων για την υποστήριξη πολύ απαιτητικών επιστημονικών εφαρμογών, high-performance computing ([HPC-ARIS](#)), υπηρεσίες διαχείρισης μεγάλων δεδομένων (big data), είναι ενδεικτικά, μερικές από τις υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν και παρέχονται από την ΕΔΥΤΕ στον τομέα της έρευνας σε πολλαπλά επιστημονικά πεδία.

Παρέχει πρωτοποριακές για τα ελληνικά δεδομένα, ψηφιακές υπηρεσίες και υποδομές σε νοσοκομειακές μονάδες, κέντρα αίματος και σε υπηρεσίες αιμοδοσίας. Συνδέει τα δημόσια νοσοκομεία στο διαδίκτυο σε υψηλές ταχύτητες (1Gbps-10 Gbps), προσφέροντας σε αυτά ταχύτητα στην αποθήκευση, στην πρόσβαση και στην ανταλλαγή δεδομένων, και απευθείας υπερταχεία δικτυακή σύνδεση με τα πλέον πρωτοπόρα ερευνητικά κέντρα του κόσμου. Οι υποδομές και υπηρεσίες της ΕΔΥΤΕ στο συγκεκριμένο τομέα ενδεικτικά περιλαμβάνουν: δημιουργία νέου προηγμένου κέντρου δεδομένων για την Υγεία στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, για την αποθήκευση και ανάκτηση ιατρικών απεικονιστικών δεδομένων με ταχύτητα και ασφάλεια, ανάπτυξη υπηρεσίας ασύρματης πρόσβασης wi-fi και δίκτυο περιαγωγής (roaming) ([eduroam](#)), υπηρεσία καταλόγου χρηστών νοσοκομείου για την ασφαλή πρόσβαση σε υπηρεσίες (AAI-ΔΗΛΟΣ, [DirectoryService](#)), κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες διαχείρισης εθνικού μητρώου εθελοντών αιμοδοτών και έκδοση ταυτότητας αιμοδοτών ([EMA](#)) μέσα από σύγχρονες, αξιόπιστες και φιλικές διαδικασίες για τους αιμοδοτές, τις υπηρεσίες αιμοδοσίας και τα κέντρα αίματος της χώρας, ανάπτυξη και διάθεση υπηρεσίας δια-δανεισμού ιατρικών άρθρων ([ΔΙΑΔΟΣΙΣ](#)), υπηρεσία εφεδρικής αποθήκευσης και απομακρυσμένης πρόσβασης απεικονιστικών δεδομένων ([Harmoni](#)). Οι παραπάνω δράσεις ΕΔΥΤΕ ενδυναμώνουν το επιστημονικό προσωπικό των νοσοκομείων για τη διεξαγωγή του ερευνητικού και ιατρικού τους έργου. Παράλληλα βελτιώνεται σημαντικά η συνολική εμπειρία του πολίτη και εξοικονομούνται πολύτιμοι πόροι για την ελληνική Πολιτεία.

Η ΕΔΥΤΕ συνεργάζεται με σημαντικούς πολιτιστικούς και ερευνητικούς φορείς και μεταδίδει ζωντανά από το Διαδίκτυο μέσω της υπηρεσίας [ΔΙΑΥΛΟΣ](#) διαλέξεις, σεμινάρια, καλλιτεχνικά γεγονότα και άλλες εκδηλώσεις. Έτσι συνεισφέρει στην ανάπτυξη και διάδοση σύγχρονου εκπαιδευτικού, ερευνητικού και πολιτιστικού περιεχομένου, ανεξαρτήτως γεωγραφικών αποστάσεων, δωρεάν, για χιλιάδες χρήστες.

Επιπλέον, η ΕΔΥΤΕ παρέχει σε επιλεγμένους ιστορικούς και πολιτιστικούς χώρους υποδομή ασύρματης πρόσβασης στο διεθνές δίκτυο περιαγωγής [eduroam](#) για τους επισκέπτες φοιτητές, ερευνητές και καθηγητές από Ακαδημαϊκά Ιδρύματα όλου του κόσμου. Έτσι διευκολύνει την πληροφόρηση σχετικά με τους χώρους επίσκεψης, μέσω των φορητών συσκευών των επισκεπτών.

Η ΕΔΥΤΕ υιοθετεί και εφαρμόζει «πράσινες» τεχνολογίες στη δικτυακή και υπολογιστική της υποδομή, με κύριο στόχο τη μείωση των ετήσιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Για το σκοπό αυτό επιλέγει ενεργειακά αποδοτικό εξοπλισμό και αναπτύσσει εργαλεία παρακολούθησης της κατανάλωσης ενέργειας, σε πραγματικό χρόνο. Το «πράσινο» κέντρο δεδομένων της ΕΔΥΤΕ στον ποταμό Λούρο στην Ήπειρο επιτυγχάνει πρωτοφανείς για τα ελληνικά δεδομένα, ενεργειακές αποδόσεις, καθώς η λειτουργία του στηρίζεται αποκλειστικά σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Για το σύστημα κλιματισμού και την ψύξη των συστημάτων πληροφορικής χρησιμοποιείται νερό από το ποτάμι, λύση που υλοποιείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα.



Επιπλέον, η ΕΔΥΤΕ έχει εγκαταστήσει μεγάλο κέντρο δεδομένων που εξυπηρετεί τις ανάγκες των νοσοκομείων όλης της χώρας σε κτίριο που της παραχώρησε το Παν. Κρήτης στην Κνωσό Ηρακλείου. Προχώρησε σε παρεμβάσεις εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας και παραγωγής ΑΠΕ, ενταγμένες σε μια ευρύτερη στρατηγική εξοικονόμησης ενέργειας και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης της ακαδημαϊκής κοινότητας και του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Η γεωγραφική θέση ευνοεί τις υψηλές θερμοκρασίες το μεγαλύτερο μέρος του έτους κάνοντας αναγκαία την χρήση σχετικά μεγαλύτερων συστημάτων απαγωγής θερμότητας στα κέντρα δεδομένων αλλά ταυτόχρονα οι μεγάλες περίοδοι ηλιοφάνειας ευνοούν την παραγωγή ρεύματος μέσω φωτοβολταϊκών. Ο συνδυασμός των μεθόδων και μηχανισμών βελτιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης και μείωσης του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη. Ολοκληρώθηκε μελέτη και έγινε εφαρμογή καινοτομικών συστημάτων ενεργής διαχείρισης της κατανομής υπολογιστικού φορτίου που έχουν ως αποτέλεσμα τη συνολική μείωση της κατανάλωσης και μέσω της έξυπνης κατανομής φορτίου και συντονισμό παραγωγής ενέργειας των φωτοβολταϊκών. Εγκαταστάθηκε φωτοβολταϊκό σύστημα 100 KWp με ενεργειακό συμψηφισμό στο δίκτυο χαμηλής τάσης (net metering). Με το έργο «Αναβάθμιση του ενεργειακού αποτυπώματος Πανεπιστημίου Κρήτης και Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας», το Πανεπιστήμιο Κρήτης σε συνεργασία με την ΕΔΥΤΕ προχωράει στην εγκατάσταση δύο φωτοβολταϊκών συστημάτων 300 και 200 KWp εκ των οποίων το πρώτο συνδέεται (virtual metering) στο μετρητή ενέργειας του Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας.

Η ΕΔΥΤΕ, αποτελώντας βασικό σύμβουλο του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην ώθηση του Ελληνικού κράτους να επιτύχει μέσα σε εξαιρετικά μικρό χρονικό διάστημα ένα μεγάλο βήμα σε ό,τι αφορά τον εκσυγχρονισμό και τη ψηφιοποίηση πολλών λειτουργιών μέσω της αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών, εν μέσω των ιδιαίτερα πιεστικών συνθηκών που δημιούργησε στην χώρα η πανδημία. Ταυτόχρονα, δρομολογήθηκε η διαβούλευση για τη Βίβλο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της χώρας, με στόχο τον πλήρη ψηφιακό μετασχηματισμό του Δημόσιου Τομέα.

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. υλοποιεί πλήθος έργων ΕΣΠΑ, ενώ πραγματοποιούνται και ενέργειες προκειμένου να ενταχθούν και άλλα νέα, καινοτόμα έργα στο ΕΣΠΑ. Παράλληλα, συμμετέχει σε διεθνείς συμπράξεις και συνεργασίες φορέων στο πλαίσιο ευρωπαϊκών προγραμμάτων (HORIZON2020) για την υλοποίηση έργων και δράσεων που προσιδιάζουν στον Εταιρικό της Σκοπό, συνεργασίες που θα συνεχιστούν και τα επόμενα έτη. Ενώ, σχεδιάζει τη συνέχιση της δυναμική της πορείας στον τομέα των καινοτόμων Υπηρεσιών και Δράσεων. Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. έχοντας αναβαθμίσει και επεκτείνει σημαντικά το πανελλαδικό οπτικό δίκτυο νέας γενιάς ΕΔΥΤΕ, παρέχει στην Ελληνική Ερευνητική και Ακαδημαϊκή Κοινότητα υπερσύγχρονες δικτυακές τεχνολογίες και καινοτόμες υπηρεσίες για την ανάπτυξη προηγμένων εφαρμογών.

### **Εθνικό Δίκτυο Κορμού – ΕΔΥΤΕ**

Το δίκτυο κορμού της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. βασίζεται στην τεχνολογία DWDM, με συνολικό μήκος άνω των 10.000 χλμ. και σε συνδυασμό με οπτικό εξοπλισμό δύναται να εξυπηρετήσει συνδέσεις για ταχύτητες έως 26x10 Gbps. Διασυνδέει περισσότερους

από 150 φορείς στους οποίους περιλαμβάνονται όλα τα ΑΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα / Κέντρα Τεχνολογίας, μεγάλες ερευνητικές υποδομές, την Πρωτοβάθμια & Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο), Δημόσιες Βιβλιοθήκες, Μουσεία, Νοσοκομεία, Φορείς περιεχομένου και Φορείς Δημόσιας Διοίκησης και εξυπηρετεί, σε καθημερινή βάση, περί τους 500.000 χρήστες.

Με στόχο να καλύψει τις ανάγκες διασύνδεσης και των πιο απομακρυσμένων οργανισμών, το ΕΔΥΤΕ έχει εγκαταστήσει δικτυακούς κόμβους σε πολλές πόλεις της χώρας. Στους κόμβους φιλοξενείται οπτικός, δικτυακός, υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός. Κάθε κόμβος συγκεντρώνει τις γραμμές πρόσβασης των παρακείμενων οργανισμών και διασυνδέεται με τους γειτονικούς κόμβους ΕΔΥΤΕ μέσω του δικτύου οπτικών ινών.

Επιπλέον, η ΕΔΥΤΕ διατηρεί μεταγωγείς πρόσβασης σε χώρους οργανισμών που συνδέονται με ιδιόκτητη οπτική ίνα, δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο ένα πλούσιο δίκτυο σημείων παρουσίας σε όλη την Ελλάδα που καλύπτει τη γεωγραφική διασπορά όσων διασυνδέονται σε αυτό.

## ***Κέντρα Δεδομένων ΕΔΥΤΕ***

### **I. Πράσινο Κέντρο Δεδομένων ΕΔΥΤΕ στον ποταμό Λούρο**

Το ΕΔΥΤΕ έχει εγκαταστήσει πράσινο κέντρο δεδομένων στον ποταμό Λούρο στην Ήπειρο, με το οποίο επιτυγχάνει πρωτοφανή για τα ελληνικά δεδομένα ενεργειακή απόδοση, καθώς η λειτουργία του στηρίζεται αποκλειστικά σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Το κέντρο δεδομένων βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από το τεχνητό υδροηλεκτρικό φράγμα του σταθμού της ΔΕΗ στην περιοχή της Φιλιππιάδας και χρησιμοποιεί νερό από ποτάμι για τη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού και τη ψύξη συστημάτων πληροφορικής, λύση που υλοποιείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Παράλληλα έχουν υλοποιηθεί ειδικές τεχνικές μελέτες λαμβάνοντας υπόψη την πιθανή έλλειψη δυναμικής του υδροφόρου ορίζοντα, κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, και έχουν προβλεφθεί γεωτρήσεις άντλησης υπόγειων υδάτων που θα λειτουργούν υποστηρικτικά ώστε να τηρηθεί η απαιτούμενη εφεδρεία.

Η ΕΔΥΤΕ έχει κάνει σχεδιασμό που διασφαλίζει την ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος και επιτυγχάνεται δείκτης Ενεργειακής Απόδοσης (Power Usage Effectiveness – PUE) χαμηλότερος του 1,3 που αποτελεί την υψηλότερη επίδοση στην Ελλάδα και διασφαλίζει εξοικονόμηση ενέργειας μεγαλύτερη από 70%. Λόγω της απομακρυσμένης εγκατάστασης, το κέντρο έχει σχεδιαστεί ώστε να διαθέτει πλήρη εφεδρική κάλυψη σε όλα τα ενεργά μέρη της υποδομής ισχύος και ψύξης. Η υποδομή παρακολουθείται σε 24ωρη βάση για την άμεση αντιμετώπιση των τυχόν προβλημάτων, σε πραγματικό χρόνο.

### **II. Κέντρο Δεδομένων ΕΔΥΤΕ για τον Τομέα της Υγείας**

Η ΕΔΥΤΕ έχει εγκαταστήσει κέντρο δεδομένων και υπηρεσιών για τα νοσοκομεία, το οποίο εκσυγχρονίζει τον τομέα της υγείας και βελτιώνει την εξυπηρέτηση των πολιτών της χώρας. Το κέντρο δεδομένων στεγάζεται σε χώρο του Πανεπιστημίου Κρήτης στο Ηράκλειο και φιλοξενεί υπηρεσίες cloud computing για τα 34 διασυνδεδεμένα δημόσια νοσοκομεία, σε 8 περιφέρειες της χώρας.

Ο σύγχρονος σχεδιασμός του επιτυγχάνει βέλτιστη ενεργειακή απόδοση (χαμηλή τιμή για τον ενεργειακό δείκτη Power Usage Effectiveness – PUE). Επιπλέον στο σχεδιασμό του έχει ληφθεί υπόψη η βέλτιστη υποστήριξη δυναμικού φορτίου, καθώς η υποδομή φιλοξενίας εξοπλισμού παραμένει αποδοτική ακόμα και σε κατάσταση μερικής πλήρωσης. Η σχεδιαστική λύση του κέντρου δεδομένων βελτιστοποιεί τη διαθεσιμότητα και την αξιοπιστία της υποδομής, με εγκατάσταση πλεονάζοντος υλικού και διπλών οδεύσεων, ώστε να αποφεύγονται τα μοναδικά σημεία βλάβης (single-point-of-failure) και να διευκολύνεται η συντήρηση της υποδομής χωρίς τη διακοπή της λειτουργίας του κέντρου δεδομένων.

### **III. Κέντρο Δεδομένων ΕΔΥΤΕ στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ)**

Το κέντρο δεδομένων της ΕΔΥΤΕ που στεγάζεται στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών φιλοξενεί, εκτός από σημαντικές δικτυακές, οπτικές και υπολογιστικές υποδομές του ΕΔΥΤΕ, εξοπλισμό του Πανερωπαϊκού Ερευνητικού και Ακαδημαϊκού δικτύου υψηλών ταχυτήτων GÉANT (upstream provider για το ΕΔΥΤΕ), και του ελληνικού κόμβου διασύνδεσης Παρόχων GR-IX. Στο κέντρο δεδομένων φιλοξενούνται επίσης σημαντικές υπολογιστικές υποδομές της ΕΔΥΤΕ.

### **IV. Κόμβος ΕΔΥΤΕ Κωλέττη**

Ο κόμβος του ΕΔΥΤΕ στην οδό Κωλέττη είναι ιδιαίτερης σημασίας, κυρίως λόγω του τερματισμού των WAN συνδέσεων της Αθήνας με άλλες πόλεις. Εκτός των σημαντικών δικτυακών υποδομών, στον κόμβο φιλοξενείται και ένα μικρό κέντρο δεδομένων με υπολογιστικές και αποθηκευτικές υποδομές. Ο χώρος έχει παραχωρηθεί από τον ΟΤΕ, υπό την επίβλεψη του οποίου είναι και η λειτουργία των υποδομών που στεγάζονται εκεί.

### **V. Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΥΤΕ στο Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων**

Στον κόμβο της ΕΔΥΤΕ που στεγάζεται στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, φιλοξενούνται σημαντικές υπολογιστικές και αποθηκευτικές υποδομές, από τις οποίες παρέχονται οι περισσότερες υπηρεσίες που προσφέρει το ΕΔΥΤΕ. Στον κόμβο υπάρχουν τρεις ανεξάρτητοι χώροι που φιλοξενούν:

- DC1: τον οπτικό εξοπλισμό του κέντρου δεδομένων, τον εξοπλισμό carrier για τη σύνδεση με το δίκτυο ΕΔΥΤΕ, καθώς και τις υπολογιστικές και αποθηκευτικές υποδομές του ΕΔΥΤΕ.
- DC2: το εθνικό υπολογιστικό σύστημα υψηλών επιδόσεων (High Performance Computer – HPC) ARIS (<http://hpc.grnet.gr>), που υποστηρίζει επιστημονικές εφαρμογές μεγάλης κλίμακας σε εθνικό, περιφερειακό, και ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς έχει ενσωματωθεί στο Πανευρωπαϊκό οικοσύστημα υπερυπολογιστικών συστημάτων PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe, [www.prace-ri.eu](http://www.prace-ri.eu)).
- DC3: υποδομές για την επέκταση των υπηρεσιών Virtual Machines – ViMa (<http://vima.grnet.gr>) και ~okeanos (<http://okeanos.grnet.gr>) με νέους υπολογιστικούς και αποθηκευτικούς πόρους.

Στα κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών του ΕΔΥΤΕ οι προδιαγραφές κατανάλωσης ενέργειας των κριωμάτων για την ψύξη των συστημάτων πληροφορικής είναι

ιδιαίτερα υψηλές (high density cooling). Επιπλέον, διαθέτουν συστήματα πυρανίχνευσης, πυρόσβεσης, ελέγχου πρόσβασης, συναγερμού και βιντεοεπιτήρησης που εγγυώνται την προστασία, τον έλεγχο και την επιτήρηση του προσωπικού και του εξοπλισμού.

### **Κόμβος Διασύνδεσης GR-IX**

Το **Ελληνικό Internet Exchange (Greek Internet Exchange - GR-IX)** είναι ένα ουδέτερο και ανεξάρτητο Internet Exchange, για τη διευκόλυνση της ανταλλαγής κίνησης διαδικτύου (IP) και την επιτάχυνση της ανάπτυξης του Ελληνικού Internet. Διαθέτει δύο ανεξάρτητες νησίδες, στην Αθήνα (**GR-IX::Athens**) και τη Θεσσαλονίκη (**GR-IX::Thessaloniki**), στις οποίες διασυνδέονται οι περισσότερες και μεγαλύτερες εταιρείες διαδικτύου που δραστηριοποιούνται επιχειρηματικά στην Ελλάδα. Το GR-IX ανήκει στην ΕΔΥΤΕ που ως μη κερδοσκοπικός, δημόσιος οργανισμός εγγυάται την ουδετερότητα και την ανεξαρτησία του Internet Exchange.

Το GR-IX αρχικά στόχευε αποκλειστικά στην διασύνδεση των Ελληνικών παρόχων διαδικτύου (Internet Service Providers – ISPs). Όμως από το 2013 έχουν γίνει μια σειρά ενεργειών που στοχεύουν στην επέκταση του GR-IX και την προσέλκυση και άλλων τύπων εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον χώρο του Ελληνικού Διαδικτύου όπως content providers, cloud providers, hosting providers, voip providers κλπ. Οι ενέργειες αυτές συμπεριλάμβαναν (α) την προσαρμογή των υπηρεσιών του GR-IX, (β) την προσαρμογή του τιμοκαταλόγου, (γ) την επέκταση σε εμπορικά datacenters με μεγάλη πυκνότητα δυνητικών πελατών και (δ) την αναπροσαρμογή εργαλείων και διαδικασιών. Ως αποτέλεσμα των παραπάνω ενεργειών υπήρξε η σημαντική διεύρυνση του αριθμού των μελών του GR-IX (>+100%) και της κίνησης (>x3). Παράλληλα υπήρξε και αρκετή διαφοροποίηση ως προς το αντικείμενο των εταιρειών, ενώ σημαντική επιτυχία θεωρήθηκε η προσέλκυση μεγάλων δικτύων του εξωτερικού (Microsoft, Cloudflare, Cyta Κύπρου, Netix, O3B κλπ).

Έργα τα οποία υλοποιήθηκαν ή συνεχίζουν να υλοποιούνται στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) 2014-2020 με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του εθνικού σκέλους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων είναι τα ακόλουθα:

### **ΗΦΑΙΣΤΟΣ - Εκσυγχρονισμός των δικτυακών υποδομών όλων των ΑΕΙ και των Ερευνητικών Κέντρων της χώρας**

Η πράξη αφορά στον εκσυγχρονισμό των δικτυακών υποδομών στα δημόσια Πανεπιστήμια/ΑΕΙ, και Ερευνητικά Κέντρα της χώρας, ο οποίος είναι απαραίτητος για τη βελτίωση των συνθηκών διεξαγωγής των ακαδημαϊκών και ερευνητικών δραστηριοτήτων των φοιτητών/σπουδαστών, καθηγητών, ερευνητών και του διοικητικού προσωπικού.

Σημαντικό μέρος των υποδομών των ιδρυμάτων αυτών είναι πεπαλαιωμένης τεχνολογίας και αδυνατούν να υποστηρίξουν το τρέχον απαιτητικό εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο των μελών τους. Οι επενδύσεις στο πλαίσιο της Πράξης προσφέρουν υπερ-υψηλές ταχύτητες πρόσβασης στο Διαδίκτυο και εξειδικευμένες υπηρεσίες

τεχνολογιών πληροφορικής σε αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες χρήστες, από όλες τις γεωγραφικές περιφέρειες της χώρας.

Ο εκσυγχρονισμός των δικτυακών υποδομών των ιδρυμάτων περιλαμβάνει:

- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση των δικτυακών υποδομών και υπηρεσιών των Ιδρυμάτων, σε συγκεκριμένα σημεία των ιδρυμάτων, καθώς και αναβάθμιση του εξοπλισμού πρόσβασης και διασύνδεσης με το εθνικό δίκτυο δεδομένων ΕΔΥΤΕ όπου απαιτείται.
- Δημιουργία πολλαπλών σημείων ασύρματης πρόσβασης (Wi-Fi) σε όλους τους χώρους των ιδρυμάτων βελτιώνοντας την εμπειρία σύνδεσης και πρόσβασης σε υπηρεσίες για όλους τους χρήστες
- Εκσυγχρονισμό των τηλεφωνικών υπηρεσιών και υπηρεσιών επικοινωνίας των ιδρυμάτων, διασφαλίζοντας την εξοικονόμηση πόρων και τη βελτίωση εξυπηρέτησης των χρηστών.
- Βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών ασφάλειας για την προστασία από εξωτερικές επιθέσεις, προστατεύοντας τα δεδομένα των χρηστών και διασφαλίζοντας την απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων των ιδρυμάτων.
- Δημιουργία ξεχωριστών εξειδικευμένων υποδομών εξυπηρέτησης κίνησης ερευνητικών-επιστημονικών δεδομένων, με ειδικές προδιαγραφές ταχύτητας και απόδοσης.
- Ανάπτυξη ειδικού λογισμικού βασισμένο σε βέλτιστες διεθνείς πρακτικές, για τον ευέλικτο έλεγχο και τη διαχείριση των υποδομών Δικτύων και Πληροφορικής των ιδρυμάτων αλλά και την αυτοματοποιημένη παροχή υπηρεσιών στους τελικούς χρήστες.
- Ενίσχυση/επέκταση των ηλεκτρονικών καταλόγων που διατηρούν τα ιδρύματα για τη διαχείριση ταυτότητας των μελών της κοινότητας και την εξουσιοδότησή τους για πρόσβαση σε υποδομές και υπηρεσίες.
- Δημιουργία εξειδικευμένων ομάδων για την υποστήριξη μικρότερων ιδρυμάτων που δεν διαθέτουν το κατάλληλο προσωπικό ή εμπειρία προκειμένου να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των νέων ψηφιακών τεχνολογιών.

Το 2020, στα πλαίσια του έργου ΗΦΑΙΣΤΟΣ επιτεύχθηκαν οι παρακάτω στόχοι:

- Υπογραφή σύμβασης για ΥΕ1: Υπηρεσίες μίσθωσης οπτικών συνδέσμων για τα ιδρύματα – Περιφέρειες Βορείου Αιγαίου, Θεσσαλίας, Ιονίων Νήσων & Κρήτης (LOT3).
- Συμπεριλήφθηκε το ΦΠΑ των δαπανών ως επιλέξιμο ποσό στη συνολική επιλέξιμη δαπάνη του έργου (5η τροποποίηση ΤΠΕ).
- Επέκταση χρονοδιαγράμματος της Πράξης μέχρι την 31/10/2023 (5η τροποποίηση ΤΠΕ).

### **SPRICE - Υλοποίηση ευφών και αποτελεσματικών μηχανισμών τοποθέτησης ιδεατών μηχανών και περιεκτών σε νεφούπολογιστικό περιβάλλον**

Το έργο στοχεύει στην υλοποίηση ευφών και αποτελεσματικών μηχανισμών τοποθέτησης ιδεατών μηχανών και περιεκτών σε νεφούπολογιστικό περιβάλλον για την αποτελεσματική χρήση υπολογιστικών πόρων.

Η τοποθέτηση ιδεατών μηχανών και περιεκτών (containers) σε υπολογιστικούς κόμβους αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τον διαμοιρασμό του υπολογιστικού φόρτου στο σύνολο των κόμβων στα υπολογιστικά κέντρα. Επιπλέον, συγκεκριμένες πολυ-επεξεργαστικές εφαρμογές έχουν αυξημένες απαιτήσεις επικοινωνίας μεταξύ των μερών που τις απαρτίζουν, ώστε να πρέπει να τοποθετούνται στον ίδιο ή σε γειτονικούς υπολογιστικούς κόμβους, προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι ανάγκες μετακίνησης δεδομένων. Πέραν του υπολογιστικού φόρτου, η τοποθέτηση των υπολογιστικών μονάδων σε υπολογιστικούς κόμβους έχει σημαντικές επιπτώσεις στην κατανάλωση ενέργειας. Με τις κατάλληλες τεχνικές τοποθέτησης ιδεατών μηχανών και περιεκτών σε υπολογιστικούς κόμβους που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου μπορεί να επιτευχθεί μείωση στην κατανάλωση ενέργειας, χωρίς αντίκτυπο στην ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Εντός του 2020 και προτού το έργο ολοκληρωθεί, επιτεύχθηκαν οι παρακάτω στόχοι:

- Εκτέλεση πειραμάτων κατανομής εικονικών μηχανών μεικτού (εγγυημένου και ελαστικού) υπολογιστικού φορτίου.
- Δοκιμές των τεχνικών τοποθέτησης ιδεατών μηχανών, επίλυση προβλημάτων διασύνδεσης και λειτουργίας στην παραγωγή.
- Βελτίωση οπτικοποίησης κατανομής υπολογιστικών φορτίων (Grafana).
- Δημοσίευση των αποτελεσμάτων σε Διεθνές Συνέδριο.

### **ΑΠΟΛΛΩΝΙΣ: Εθνική Υποδομή για τις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Τέχνες και Επιστήμες και για την Γλωσσική Έρευνα και Καινοτομία**

Στηρίζει και προωθεί τις ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες και τέχνες, καθώς και τη γλωσσική τεχνολογία και καινοτομία στην Ελλάδα. Στο πλαίσιο αυτό υποστηρίζει την υποδομή clarin:el, που αποτελεί το ελληνικό σκέλος της ευρωπαϊκής υποδομής CLARIN ([www.clarin.eu](http://www.clarin.eu)). Το CLARIN είναι ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο οργανισμών μέσω του οποίου συγκεντρώνονται, τεκμηριώνονται, συντηρούνται και διαμοιράζονται γλωσσικοί πόροι, τεχνολογίες και διαδικτυακές υπηρεσίες γλωσσικής επεξεργασίας.

Στην παραπάνω υποδομή της μορφής Infrastructure as a Service (IaaS) η ΕΔΥΤΕ υλοποιεί επεκτάσεις και αναπτύσσει νέες υπηρεσίες του ΑΠΟΛΛΩΝΙΣ για:

- ιδεατές μηχανές και αποθηκευτικό χώρο για τη φιλοξενία των επιμέρους αποθετηρίων, του κεντρικού αποθετηρίου και των εργαλείων γλωσσικής επεξεργασίας,
- υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας σε επίπεδο γενικότερης διαχείρισης (εφεδρικά αντίγραφα, παρακολούθηση, ασφάλεια πρόσβασης, helpdesk),

- ολοκληρωμένη διαχείριση των ροών επεξεργασίας για μεγάλο όγκο γλωσσικών δεδομένων,
- υποστήριξη εκτέλεσης εφαρμογών σε περιέκτες (containers),
- υπηρεσίες πιστοποίησης και single sign-on, και απόδοσης μόνιμων και μοναδικών αναγνωριστικών (PID) στους γλωσσικούς πόρους χρήσης μηχανισμού container orchestrators.

Το 2020 ολοκληρώθηκε η υλοποίηση επεκτάσεων και προσαρμογών στις υπηρεσίες του clarin:el ώστε αυτές να προσφέρονται μέσω containers σε περιβάλλον Κυβερνήτη. Ταυτόχρονα έγιναν ενέργειες διασύνδεσης της ελληνικής υποδομής clarin:el με την Ομοσπονδία του ευρωπαϊκού CLARIN. Τέλος, έγινε διερεύνηση λύσεων για ολοκληρωμένη διαχείριση των ροών επεξεργασίας για μεγάλο όγκο δεδομένων και διασύνδεση. Έτσι, το υποέργο ολοκληρώθηκε.

### **HELIX: Εθνικές Ψηφιακές υποδομές για την Έρευνα**

Η Πράξη HELIX αποτελεί ένα εργαλείο ανάπτυξης, συντονισμού και υποστήριξης ηλεκτρονικών υποδομών για την Έρευνα. Με στρατηγική προτεραιότητα την κάλυψη των αναγκών της ερευνητικής κοινότητας, εισάγει τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία τριών συμπληρωματικών ηλεκτρονικών υποδομών για την Έρευνα:

- την υποδομή ψηφιακών δικτυακών, υπολογιστικών και αποθηκευτικών υποδομών της ΕΔΥΤΕ (ΕΔΥΕΥ)
- την ηλεκτρονική υποδομή για την υποστήριξη του πλήρους κύκλου ζωής της έρευνας έντασης δεδομένων (OpenAIRE-D) και
- την ενοποιημένη υποδομή διατάξεων για την Έρευνα στο μελλοντικό διαδίκτυο (Future Internet Research- FIRE) – HELNET

Η υποδομή ΕΔΥΕΥ αποσκοπεί στην υλοποίηση αναβαθμίσεων και επεκτάσεων στην υπάρχουσα υποδομή ΕΔΥΤΕ που θα την καταστήσουν κατάλληλη για την υποστήριξη ευρείας κλίμακας και υψηλής έντασης ερευνητικών δράσεων με τη χρήση δικτυακών, υπολογιστικών και αποθηκευτικών πόρων.

Για τον σχεδιασμό της ΕΔΥΕΥ θα αποτυπωθούν αρχικά τα σχετικά με ψηφιακές υποδομές χαρακτηριστικά του συνόλου των ερευνητικών διατάξεων και εφαρμογών από τις ερευνητικές υποδομές της χώρας. Στη συνέχεια θα σχεδιαστεί η εφαρμογή των πλέον πρόσφατων τεχνολογικών λύσεων με εφαρμογή στον τομέα της διαμόρφωσης σύγχρονων ψηφιακών υποδομών για την Έρευνα, με βάση τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές. Η προεργασία αυτή θα αποτελέσει τη βάση για την αναβάθμιση και επέκταση υποδομών και συστημάτων της ΕΔΥΤΕ προκειμένου να δημιουργήσουν τη φυσικά υπερκείμενη υποδομή ΕΔΥΕΥ, η οποία θα αξιοποιεί και υπάρχοντες πόρους της ΕΔΥΤΕ, όπου αυτό εφαρμόζεται.

Το 2020 πραγματοποιήθηκε η ανάπτυξη / επέκταση των πληροφοριακών συστημάτων ΕΔΥΤΕ για την υποστήριξη ερευνητικών εφαρμογών καθώς και ο σχεδιασμός αρχιτεκτονικής, διεπαφών και ενορχήστρωσης των συστημάτων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. με

τα συστήματα αυτοματοποιημένης διαχείρισης δικτυακών, υπολογιστικών και ψηφιακών πόρων.

### **Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για το Εθνικό Σύστημα Αιμοδοσίας**

Το Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ Α.Ε), φορέας εποπτευόμενος από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α.), φορέας εποπτευόμενος από το Υπουργείο Υγείας, στοχεύουν στην ουσιαστική αναβάθμιση της οργάνωσης και ηλεκτρονικοποίησης του Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας.

Σκοπός του υλοποιούμενου έργου είναι η επέκταση της πράξης «Κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες Διαχείρισης Εθνικού Μητρώου Εθελοντών Αιμοδοτών» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠ «Ψηφιακή Σύγκλιση 2007-2013», με τρόπο ώστε να βελτιώσει την εσωτερική οργάνωση του εθνικού συστήματος αιμοδοσίας και τη λειτουργία των υπηρεσιών αιμοδοσίας, των κέντρων αίματος και του ΕΚΕΑ, μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών συστημάτων και εφαρμογών και σε άλλες καθημερινές διαδικασίες της λειτουργίας του τομέα της αιμοδοσίας.

Ήδη υλοποιείται η επέκταση της παραπάνω Πράξης με τον εμπλουτισμό της λειτουργικότητας του Εθνικού Μητρώου Αιμοδοτών προκειμένου αυτό να υποστηρίξει σε επίπεδο αιμοδότη τη λειτουργικότητα του αιμοδοσιακού πληροφοριακού συστήματος, αλλά και να εμπλουτιστεί παρέχοντας νέες υπηρεσίες σε επίπεδο μητρώου αιμοδοτών. Ειδικότερα το Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών εμπλουτίζεται με:

- Τη διασύνδεση με τις ως άνω υπηρεσίες αιμοδοσιακού πληροφοριακού συστήματος σε θέματα Μητρώου Αιμοδοτών.
- Την παρακολούθηση του πρωτοκόλλου για το χαρακτηρισμό των αιμοδοτών σε όλες τις φάσεις της αιμοδοσίας: ενσωμάτωση στην καρτέλα του αιμοδότη ανεπιθύμητων αντιδράσεων ασθενών εφόσον αυτές έχουν συσχετισθεί με τη μετάγγιση συγκεκριμένου προϊόντος και άρα αιμοδότη, κλπ.
- Την παρακολούθηση της διαδικασίας επανένταξης αιμοδοτών που έχουν αποκλεισθεί προσωρινώς από προηγούμενες αιμοδοσίες.
- Την υποστήριξη της διαδικασίας της αιμοπεταλιαφαίρεσης.
- Τη δημιουργία και διαχείριση μητρώου αιμοπεταλιοδοτών.
- Την καταχώριση των αποτελεσμάτων όποιων ελέγχων απαιτούνται για την ολοκληρωμένη συμβουλευτική (counseling) προς τους αιμοδότες.
- Την καταγραφή της διαδικασίας ενημέρωσης των αιμοδοτών (στην περίπτωση θετικών ελέγχων).
- Την αυτοματοποιημένη καταχώριση και διαβίβαση των αποτελεσμάτων των ελέγχων (μοριακός, ορολογικός και ομάδες αίματος) στις υπηρεσίες αιμοδοσίας.
- Την καταχώριση των επανελέγχων των αιμοδοτών.
- Τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αιμοδότη μέσω διαδικτύου και κινητών εφαρμογών.



- Τη δυνατότητα προγραμματισμού αιμοληψιών (rendez-vous).
- Τη βελτίωση της διαχείρισης των συλλόγων εθελοντών αιμοδοτών έτσι ώστε να υποστηρίζονται κεντρικές εξορμήσεις από τα Κέντρα Αίματος.
- Την αυθεντικοποίηση των χρηστών που έχουν πρόσβαση σε ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα μέσω μηχανισμών καταλόγων (στα νοσοκομεία που είναι ενταγμένα ή θα ενταχθούν στην ομοσπονδία ΕΔΥΤΕ).
- Τη δημιουργία ψηφιακών αντιγράφων ασφαλείας σε χώρο του ΕΚΕΑ.
- Τη δημιουργία εργαλείων προώθησης της εθελοντικής αιμοδοσίας για το ΕΚΕΑ, τις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας και τους Συλλόγους ΕΑ.
- Τη συμπλήρωση της πληροφοριακής υποδομής του γραφείου αρωγής χρηστών για να υποστηρίξει το γραφείο τις νέες υπηρεσίες της Πράξης.

Επίσης, διασφαλίζεται μέσω του έργου αυτού η συνέχιση της παραγωγής και διάθεσης των Ταυτοτήτων Εθελοντών Αιμοδοτών στους Εθελοντές Αιμοδότες για όλη τη διάρκεια της Πράξης.

**Παροχή προηγμένων δικτυακών-υπολογιστικών υπηρ. σε Νοσοκομειακές Μονάδες σε περ. υπολογιστικού νέφους με στόχο την υποστήριξη του κλινικού έργου, την ενίσχυση της ερευνητικής τους δραστηριότητας και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τομέα υγείας**

Το Υπουργείο Υγείας, σε συνεργασία με την ΕΔΥΤΕ Α.Ε., υλοποίησαν το 2015 το έργο «Ένταξη Νοσοκομειακών Μονάδων στο Εθνικό Ακαδημαϊκό Δίκτυο ΕΔΥΤΕ, για την υποστήριξη ερευνητικών και κλινικών δραστηριοτήτων στην ιατρική και τη βιολογία, σε νεφοϋπολογιστικό περιβάλλον», στο πλαίσιο του ΕΠ «Ψηφιακή Σύγκλιση». Στόχος του έργου ήταν η διασύνδεση 31 δημόσιων Νοσοκομειακών Μονάδων της χώρας με το δίκτυο ΕΔΕΤ, κατ' αναλογία με την πρακτική που ακολουθείται σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες, με πολλαπλά οφέλη για το λειτουργικό, κλινικό, εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο των νοσοκομείων.

Στο έργο αυτό θα πραγματοποιήσουν:

- Τη διασύνδεση στο δίκτυο οπτικών ινών της ΕΔΥΤΕ του συνόλου των δημόσιων νοσοκομείων της χώρας, 2 κτιρίων του Υπ. Υγείας και του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας σε ταχύτητες 1/10Gbps με μίσθωση υποδομής οπτικών ινών για δεκαπέντε (15) έτη.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση περισσότερων από 4.500 νέων σημείων ασύρματης πρόσβασης (WiFi) εντός των χώρων των ωφελούμενων νοσοκομείων.
- Την παροχή υπηρεσίας αρχειοθέτησης των δεδομένων ([Harmoni](#)), που παράγουν οι απεικονιστικές συσκευές των ωφελούμενων νοσοκομείων στο Κέντρο Δεδομένων για την Υγεία, στο Ηράκλειο Κρήτης.
- Την επέκταση του Κέντρου Δεδομένων για την Υγεία ώστε να καλύψει τις απαιτήσεις των νέων ωφελούμενων νοσοκομείων.
- Τη δημιουργία καταλόγων χρηστών για το προσωπικό των επιλέξιμων νοσοκομείων.

- Την παροχή υπηρεσίας για την πρόσβαση του επιστημονικού προσωπικού των νοσοκομείων στην υπηρεσία διαδανεισμού ιατρικών άρθρων ΔΙΑΔΟΣΙΣ ([diadosis.grnet.gr](http://diadosis.grnet.gr)).
- Την στοχευμένη αναβάθμιση των τοπικών δικτύων των νοσοκομείων.
- Την αξιοποίηση των παρεχόμενων υπολογιστών πόρων του Κέντρου Δεδομένων στο Ηράκλειο Κρήτης για τη φιλοξενία και την εγκατάσταση νέων υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας.

Εντός του 2020 πραγματοποιήθηκαν: η επαρκής ενημέρωση των ενδιαφερομένων σχετικά με τη δράση, ο σχεδιασμός -διοικητικός και τεχνικός- για την υλοποίηση του έργου, καθώς και η ένταξη νέων νοσοκομειακών μονάδων στην υπηρεσία HARMONI.

### **ELIXIR-GR - Η Ελληνική Ερευνητική Υποδομή για Διαχείριση και Ανάλυση Δεδομένων στις Βιοεπιστήμες»**

Το έργο έχει ως στόχο την αναβάθμιση και ολοκλήρωση της σημαντικής υποδομής που έχει ήδη αναπτυχθεί στη χώρα για διαχείριση των δεδομένων μεγάλης κλίμακας (big data) τα οποία αποτελούν την βάση για την σύγχρονη έρευνα στις βιοεπιστήμες. Το Έργο θα στηρίζει την λειτουργία της Ελληνικής Ερευνητικής Υποδομής για Διαχείριση και Ανάλυση Δεδομένων στις Βιοεπιστήμες ELIXIR-GR, Εθνικό Κόμβο του ELIXIR-EUROPE, για τρία χρόνια, με την συμμετοχή 15 φορέων – 6 πανεπιστημίων (ΕΚΠΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Πανεπιστήμιο Κρήτης και Πανεπιστήμιο Πατρών) 8 Ερευνητικών Κέντρων (ΑΘΗΝΑ, ΕΚΕΤΑ, ΕΙΕ, ΕΛΚΕΘΕ, ΙΒΕΑΑ, ΙΤΕ, ΕΙΠ και ΦΛΕΜΠΚ) και ενός Τεχνολογικού Φορέα, (ΕΔΥΤΕ). Η διαχείριση της Πράξης γίνεται από το Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών «Αλέξανδρος Φλέμιγκ». Οι εργασίες οργανώνονται σε 6 Ενότητες Εργασίας (ΕΕ) με προσδιορισμένο φυσικό αντικείμενο, στόχους και παραδοτέα. Αξιοποιώντας το δυναμικό του στην Βιοπληροφορική, την Μοριακή Βιολογία και την Επιστήμη Υπολογιστών, κάθε συμμετέχων φορέας εκτελεί ένα ή περισσότερα Υποέργα, με συμβολή σε μια ή περισσότερες ΕΕ.

Το 2020 προωθήθηκε η εξοικείωση των χρηστών με την υπολογιστική υποδομή ELIXIR-GR και τα συστήματα υλικού και λογισμικού, καθώς και η συλλογή εμπειριών χρήσης με στόχο την βελτιστοποίηση των υπολογιστικών – αποθηκευτικών συστημάτων ELIXIR-GR. Επιπλέον, ορίστηκαν παράμετροι πιλοτικής λειτουργίας, έγινε αρχική παραμετροποίηση συστημάτων, επιλογή χρηστών για την πιλοτική λειτουργία, αλλά και προετοιμασία τεκμηρίωσης. Ταυτόχρονα, υλοποιήθηκε η υποστήριξη χρηστών και Κέντρου Διαχείρισης Δικτύου και Υπηρεσιών ΕΔΥΤΕ κατά το διάστημα πιλοτικής λειτουργίας με οδηγίες. Τέλος, διενεργήθηκε διαγωνισμός ELIXIR για την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού ΕΔΥΤΕ.

**ΔΙΚΤΥΝΝΑ: Αναβάθμιση του ενεργειακού αποτυπώματος Πανεπιστημίου Κρήτης και Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας**

Το έργο ΔΙΚΤΥΝΝΑ αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση της καθημερινής λειτουργίας των υποδομών που λειτουργούν στο χώρο ευθύνης του Πανεπιστημίου Κρήτης, και την παραγωγή ενέργειας με φωτοβολταϊκά και για το κτηριακό συγκρότημα των Λευκών κτιρίων στις εγκαταστάσεις της Κνωσού όπου είναι εγκατεστημένο το Εθνικό Κέντρο Δεδομένων Υγείας της ΕΔΥΤΕ.

Η μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και μείωση της ετήσιας κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας των δημόσιων κτιρίων αποτελούν στρατηγικούς στόχους τόσο για το Πανεπιστήμιο Κρήτης όσο και για την ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

Το έργο ΔΙΚΤΥΝΝΑ περιλαμβάνει την υλοποίηση :

- Επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας στο κτίριο «Φοιτητικό Κέντρο» και στο κτίριο του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών, καθώς και στο κτίριο Β του κτηριακού συγκροτήματος των Λευκών κτιρίων στις εγκαταστάσεις της Κνωσού
- Δράσεων Αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) για την ενεργειακή κάλυψη των προαναφερόμενων κτιρίων
- Δράσεων για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας για την εξυπηρέτηση των αναγκών μεταφοράς του διοικητικού και εκπαιδευτικού προσωπικού του Πανεπιστημίου
- Πολιτικών και πρακτικών παρακολούθησης, μέτρησης και αξιολόγησης της απόδοσης των παραπάνω ενεργειών

Η αντιμετώπιση του προβλήματος της έκλυσης των αέριων ρύπων και αερίων φαινομένου θερμοκηπίου από το ΔΙΚΤΥΝΝΑ είναι στο πνεύμα της συμφωνίας των Παρισίων (που διαδέχθηκε το πρωτόκολλο του Κιότο). Η προσέγγιση είναι ολιστική καθώς περιλαμβάνονται ενέργειες:

- Μέτρων και πολιτικών περιστολής θερμικών απωλειών κτιρίων και μείωσης κατανάλωσης
- Μέτρων και ενεργειών παρακολούθησης και αξιολόγησης των πολιτικών και μέτρων περιστολής των θερμικών απωλειών και μείωσης κατανάλωσης
- Τροφοδότησης μέσω ΑΠΕ μέρους των ενεργειακών αναγκών του Πανεπιστημίου και του Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας που λειτουργεί η ΕΔΥΤΕ ΑΕ στο κτίριο του Πανεπιστημίου στις Βούτες
- ✓ Χρήσης ηλεκτροκίνητων οχημάτων για την εξυπηρέτηση των αναγκών μεταφοράς του διοικητικού και εκπαιδευτικού προσωπικού του Πανεπιστημίου, οι οποίες θα προσφέρονται δωρεάν εντός του εσωτερικού οδικού δικτύου της Πανεπιστημιούπολης καθώς και μεταξύ κτηριακών μονάδων του δικαίουχου εκτός ορίων της Πανεπιστημιούπολης και από και προς αυτήν.

### **Εξοικονόμηση ενέργειας σε δημόσια Πανεπιστημιακά κτίρια με κέντρα δεδομένων – ΕΝΕΔΗ**

Το έργο «Εξοικονόμηση ενέργειας σε δημόσια Πανεπιστημιακά κτίρια με κέντρα δεδομένων – ΕΝΕΔΗ» υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος INTERREG V-A ΕΛΛΑΔΑ – ΚΥΠΡΟΣ 2014-2020.

Το έργο ΕΝΕΔΗ στοχεύει στη μελέτη και εφαρμογή μεθόδων μεγιστοποίησης ενεργειακής απόδοσης και έξυπνης διαχείρισης ενέργειας, καθώς και στη μελέτη και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σε Κέντρα Δεδομένων των πανεπιστημίων Κρήτης και Κύπρου. Το ΕΝΕΔΗ προτείνει την εγκατάσταση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) υποστηρίζοντας τη μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στον απαιτητικό τομέα των Κέντρων Δεδομένων – ΤΠΕ για τις ανάγκες της Εκπαίδευσης και Έρευνας.

Με στόχο τον στρατηγικό σχεδιασμό για τη μεγιστοποίηση του καθαρού οφέλους και την επίτευξη των απαραίτητων συνεργασιών σε ένα ευρύτερο σύνολο δημόσιων κτηρίων, συλλέγονται και αναλύονται δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας. Ο συνδυασμός των μεθόδων και μηχανισμών βελτιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης και μείωσης του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη.

Στο πλαίσιο του έργου μελετήθηκαν και εφαρμόζονται νεωτερικά συστήματα ενεργής διαχείρισης της κατανομής υπολογιστικού φορτίου ανάμεσα στις εγκαταστάσεις σε Ηράκλειο και Λευκωσία που έχουν ως αποτέλεσμα τη συνολική μείωση της κατανάλωσης, και συντονίζεται η παραγωγή ενέργειας των φωτοβολταϊκών και μέσω της έξυπνης κατανομής φορτίου.

Το 2020 εντατικοποιήθηκε η δημοσιότητα του έργου, πραγματοποιήθηκε η υλοποίηση του παραδοτέου ΠΕ6 Μελέτη / τεκμηρίωση συμβολής του προγράμματος στην εξοικονόμηση ενέργειας και το έργο ολοκληρώθηκε με επιτυχία.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, δημιουργήθηκαν τριών ειδών έντυπα ειδικού σκοπού προβολής και προώθησης του έργου, για ομάδες ατόμων με περιορισμένη όραση, με σύστημα braille, καθώς και με πρότυπα μεγέθους γραμματοσειράς και γραφικών για ευρεία χρήση.

### **Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακών Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. και Υποστήριξη Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης**

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. υλοποιεί την Πράξη «Επιχορήγηση της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. για το έργο Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακών Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. και Υποστήριξη Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης» προϋπολογισμού ύψους 15.080.000 ευρώ, με κωδικό 2020ΣΕ06300002 που εντάχθηκε με την υπ' αριθμ. 30404/16-03-2020 Απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2020 (ΣΑΕ-063).

Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. ως σύμβουλος του ΥΨΔ σε θέματα σχεδιασμού προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών σύμφωνα με την παρ. 2 του

άρθρου 58 του ν. 4623/2019, έχει αναλάβει την υλοποίηση του Υποέργου ΥΕ-1: «Αρωγή ΕΔΥΤΕ Α.Ε. στο ΥΨΔ για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελληνικής δημόσιας διοίκησης». Η διάρκεια του έργου είναι 3 έτη.

Οι βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις που υλοποιήθηκαν και λειτουργούν μέχρι σήμερα στο πλαίσιο του ΥΕ1 είχαν πολύ μεγάλη επιτυχία και απήχηση από τους πολίτες καθώς συνέβαλαν στην ψηφιακή διακυβέρνηση και στην απλοποίηση διαδικασιών συναλλαγής τους με το κράτος. Η ανάπτυξη και λειτουργία της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης (gov.gr) αποτέλεσε ορόσημο στην ψηφιακή διακυβέρνηση καθώς και τη βάση για νέες ψηφιακές υπηρεσίες gov.gr όπως η Υπεύθυνη Δήλωση, η Εξουσιοδότηση, το self test, η Θυρίδα Πολίτη και Φορέα. Τα αιτήματα από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης για άμεση παραγωγική λειτουργία όλο και περισσότερων νέων ψηφιακών υπηρεσιών είναι συνεχή και αυξανόμενα.

Η δράση αναμένεται να βελτιώσει το επίπεδο των ηλεκτρονικών υπηρεσιών που προσφέρονται από τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα του δημοσίου με σκοπό την απλοποίηση των διαδικασιών και τη μείωση της γραφειοκρατίας για τον πολίτη και την επιχείρηση.

### **Horizon 2020 – Ευρωπαϊκά Προγράμματα**

Η ΕΔΥΤΕ συμμετείχε σε μια σειρά από ερευνητικά, ανταγωνιστικά έργα, χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα οποία είναι:

- SEADATACLOUD
- Up2U
- HPC-Europa 3
- CERT COOP
- EOSC-HUB
- DARE
- DIVA
- PRIViLEDGE
- OpenAIRE-Advance
- GN4-Phase 3 και GN4-03N
- e-IRGSP6
- PRACE-6IP
- Synthesis+
- e-Signature and Erasmus Student eCard in Greece
- Seal: Student and Citizen Identities Linked
- NI4OS-Europe National Initiatives for Open Science in Europe
- ICT-AGRI-FOOD
- eSSIF-Lab (European Self Sovereign Identity Framework Laboratory)
- e-ThemisID

Πιο αναλυτικά:

**SeaDataCloud:** Further developing the pan-European infrastructure for marine and ocean data management

Το έργο στοχεύει στην περαιτέρω ανάπτυξη της πανευρωπαϊκής υποδομής για τη διαχείριση, δεικτοδότηση και παροχή πρόσβασης σε σύνολα ωκεανογραφικών και θαλάσσιων δεδομένων που αποκτήθηκαν από ερευνητικές και άλλες δραστηριότητες παρακολούθησης ευρωπαϊκών παράκτιων θαλάσσιων υδάτων, περιφερειακές θάλασσες καθώς και τους ωκεανούς.

Το έργο SeaDataCloud έχει τους εξής στόχους:

- Να ενισχύσει και να ανανεώσει τα πρότυπα, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες του δικτύου SeaDataNet, για να προσφερθούν σε μία περισσότερο εκτεταμένη διεπιστημονική κοινότητα.
- Να προωθήσει την υιοθέτηση των πρωτοκόλλων και των προτύπων, που αναπτύχθηκαν με στόχο τη διαλειτουργικότητα, σε άλλες βασικές πρωτοβουλίες της ίδιας επιστημονικής περιοχής, με την προοπτική να επεκταθούν οι κοινότητες των παρόχων δεδομένων και των χρηστών και επιπλέον να βρεθούν συνέργιες με σχετικές υποδομές ESFRI.
- Να παρουσιάσει μία μακροπρόθεσμη βιώσιμη ρύθμιση για την ενοποιημένη υποδομή του δικτύου SeaDataNet των κέντρων δεδομένων της Ευρώπης, για την τοπική και απομακρυσμένη ανίχνευση θαλασσιών δεδομένων.

Ο ρόλος της ΕΔΥΤΕ είναι η αναβάθμιση και προσαρμογή των υπηρεσιών παρακολούθησης ARGO σε συνεργασία με το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιας Έρευνας. Επιπλέον, λειτουργούν δύο μηχανές παρακολούθησης υψηλής διαθεσιμότητας, η μία στην υπηρεσία cloud του ~okeanos που παρέχεται από την ΕΔΥΤΕ. Η ΕΔΥΤΕ παρέχει εκπαίδευση και καθοδήγηση στους εταίρους του SeaDataCloud που πρόκειται να εφαρμόσουν το σύστημα ARGO σε εξειδικευμένες υπηρεσίες του SeaDataNet, αλλά και επιπρόσθετες ρυθμίσεις βάσει απαιτήσεων διαθεσιμότητας, αξιοπιστίας και αυτόματης προσαρμογής στις υπηρεσίες του.

Κατά τη διάρκεια του 2020 επιτεύχθηκαν οι εξής στόχοι:

- Ολοκλήρωση της υπηρεσίας EUDAT «B2ACCESS» για τη διαχείριση της ταυτότητας και της πρόσβασης ερευνητών στην υποδομή του SeaDataNet μέσω ιδρυματικών λογαριασμών του eduGAIN και άλλων φορέων ταυτότητας.
- Εκπαίδευση και καθοδήγηση εταίρων.
- Παρακολούθηση βασικών εξειδικευμένων υπηρεσιών SeaDataNet.
- Παρακολούθηση βασικών εξειδικευμένων υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται από το EUDAT.

## **UP2U: Bridging the gap between schools and universities through informal education**

Το έργο Up2U έχει σκοπό να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και της ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας με την ένταξη σεναρίων εκπαίδευσης και την υιοθέτηση τεχνολογιών αλλά και νέων μεθόδων διδασκαλίας που οι μαθητές θα χρειαστούν για την ομαλότερη ένταξή τους στο Πανεπιστήμιο. Το Πανεπιστήμιο ιδωμένο ως “Hub” - “Κόμβος” έχει αποτελέσει μια από τις κεντρικές πρωτοβουλίες του Up2U’s με στόχο να διευρύνει τις ευκαιρίες των μαθητών να ασχοληθούν μετά το τέλος της σχολικής ημέρας τους με προοδευτικό περιεχόμενο το οποίο είναι ικανό να διευρύνει τις γνώσεις τους και να “ακονίσει” το μυαλό τους.

Καθοριστικό υπήρξε το έτος 2019, όταν διοργανώθηκε επιτυχώς το review meeting και πραγματοποιήθηκε η εκπαίδευση καθηγητών στην πλατφόρμα. Επιπλέον, η χρονιά αυτή κρίθηκε ιδιαίτερη και κερδοφόρα, καθώς σηματοδότησε την έναρξη της ενεργής προβολής και προώθησης της ψηφιακής βιβλιοθήκης EduOER, την δημιουργία του Ελληνικού Facebook Group του έργου, καθώς και την ίδρυση της κοινότητας των Greek Up2U Teachers. Μεταφράστηκε στα ελληνικά και προωθήθηκε μέσω email και κανάλια κοινωνικής δικτύωσης, ειδικό έντυπο έργου για την προώθηση ασφαλούς χρήσης του διαδικτύου στα σχολεία. Ακόμα, ολοκληρώθηκε η δημιουργία βίντεο προώθησης του έργου <https://www.youtube.com/watch?v=u2ryq9ytxZ0>. Επιπλέον, ολοκληρώθηκαν με επιτυχία εβδομαδιαίες ανακοινώσεις για παγκόσμιες θεματικές ημέρες, αξιοποιώντας τη θεματολογία των βίντεο που βρίσκονται στην βιβλιοθήκη EduOER, και επιτεύχθηκε ενεργή προβολή του έργου, και του περιεχομένου της πλατφόρμας EduOER στα επίσημα κανάλια κοινωνικής δικτύωσης του έργου, και των εταίρων. Έτσι, η λειτουργία της υποδομής κρίθηκε απόλυτα επιτυχημένη και το έργο πήρε παράταση διάρκειας μέχρι τις 30/05/2020. Κατά τους μήνες παράτασης του 2020 φανέρωσε ακόμα περισσότερη κινητικότητα, η λειτουργία της υποδομής συνεχίστηκε απρόσκοπτα και το επιτυχές final review σηματοδότησε τη λήξη του έργου.

## **HPC-Europa3**

Το έργο HPC-Europa3 αφορά την παροχή πρόσβασης σε υπερ-υπολογιστικά κέντρα, μέσω μιας ενιαίας και διεθνούς διαδικασίας αξιολόγησης εφαρμογών καθώς και την εκπαίδευση δυνητικών χρηστών. Ο βασικός στόχος του έργου HPC-Europa3 είναι να διατηρηθεί η προσφορά υψηλής ποιότητας υπηρεσιών διακρατικής πρόσβασης σε μερικές από τα πιο προηγμένες υπερ-υπολογιστικές υποδομές της Ευρώπης, στην Ευρωπαϊκή κοινότητα των ερευνητών των υπολογιστικών επιστημών. Οι Ευρωπαίοι ερευνητές έχουν πρόσβαση σε μια τέτοια διακρατική υποδομή για σχεδόν δύο δεκαετίες. Το έργο HPC-Europa3 αντιπροσωπεύει ένα ισχυρό φορέα για τη διεύρυνση της βάσης των χρηστών HPC του PRACE με την υποστήριξη ερευνητών από όλη την Ευρώπη, καλύπτοντας επιπλέον δύο περιοχές που εξακολουθούν να παρουσιάζουν δυναμικό βελτίωσης, την Βαλτική και την περιοχή των Βαλκανίων.

Οι βασικές δραστηριότητες του έργου HPC-Europa3 είναι:

- Πρόσβαση στα υπερ-υπολογιστικά κέντρα, μέσω μιας ενιαίας και διεθνούς διαδικασίας αξιολόγησης εφαρμογών, δωρεάν και με ελάχιστη διοικητική επιβάρυνση.
- Εκπαίδευση στη χρήση των πλέον προηγμένων εγκαταστάσεων HPC

- Επιστημονική συνεργασία μέσα σε ένα εξαιρετικά ευρύ δίκτυο επιστημονικών εργαστηρίων υποδοχής σε όλους τους τομείς των υπολογιστικών επιστημών.

Η ΕΔΥΤΕ υποστηρίζει τη διακρατική πρόσβαση και τις στοχευμένες επισκέψεις από ερευνητές από τα Δυτικά Βαλκάνια και τις περιοχές της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Οι ερευνητές δεν χρειάζεται απαραίτητα να ανήκουν σε ήδη δομημένες, και αναπτυγμένες κοινότητες, αλλά μπορεί να είναι μικρές ερευνητικές ομάδες ή απομονωμένοι ερευνητές που πρέπει να αποκτήσουν τεχνογνωσία σε θέματα χρήσης υπερ-υπολογιστών. Η προσέγγιση αυτή καθιστά τις τεχνολογίες HPC πιο προσιτές στους τοπικούς ερευνητές, καθώς και στην επιστημονική κοινότητα της περιοχής γενικότερα. Η δράση βασίζεται σε ένα μικρό αριθμό ερευνητών που προέρχονται από τα Δυτικά Βαλκάνια και τις περιοχές της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, και επισκέπτονται την υπερ-υπολογιστική υποδομή της ΕΔΥΤΕ ή άλλα επιστημονικά εργαστήρια στην Ελλάδα για κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Κατά τη διάρκεια του 2020 ανακοινώθηκαν 4 προσκλήσεις για εκδήλωση ενδιαφέροντος συμμετοχής στο Transnational Access Programme, όπου υποβλήθηκαν 9 αιτήσεις. 7 από αυτές τις προτάσεις προχώρησαν και έχει ήδη πραγματοποιηθεί η επίσκεψη των φοιτητών/ερευνητών στην Ελλάδα. Επίσης, παράχθηκαν τα ακόλουθα παραδοτέα: “D1.2 Final data management plan”, “D2.4 Second Transnational Access Summary report”, “D2.5 Second HPC-Europa3 research projects directory”, “D3.1 Report on the Workshops for SMEs”, “D3.3 Sustainability roadmap”.

### **CERT COOP**

Στόχος του έργου είναι η συνεργασία τεσσάρων CERTs (Computer Emergency Response Teams): της ΕΔΥΤΕ, της ΕΥΠ, της Διεύθυνσης Κυβερνοάμυνας και του ΙΤΕ. Στο πλαίσιο της συνεργασίας αυτής οι φορείς θα μοιραστούν πληροφορίες σε σχέση με τα εργαλεία που χρησιμοποιούν για να αντιμετωπίσουν θέματα ασφάλειας στις υποδομές τους. Θα αναπτύξουν περαιτέρω λύσεις, θα αναλύσουν δεδομένα κ.α. Απώτερος σκοπός είναι η σύνδεση όλων των ομάδων με το core service platform (CSP) που αναπτύσσει η Ευρωπαϊκή Ένωση για να φιλοξενήσει διαφορετικά CERTs διαφορετικών χωρών-μελών.

Κατά τους τελευταίους μήνες λειτουργίας του έργου εντός του 2020, επιτεύχθηκαν οι εξής στόχοι, προτού το έργο ολοκληρωθεί:

- Διαλειτουργικότητα διαδικασιών και εργαλείων.
- Χρήση της πλατφόρμας MeliCERTes από τους φορείς.

Διαλειτουργικότητα συστημάτων μεταξύ των φορέων και ανταλλαγή πληροφοριών μέσω της πλατφόρμας CSP.

### **EOSC-HUB**

Το έργο «Integrating and managing services for the European Open Science Cloud (EOSC-hub)» προσφέρει σε ερευνητές όλων των κλάδων την απρόσκοπτη και ανοιχτή πρόσβαση στις προηγμένες ψηφιακές υπηρεσίες, στις ηλεκτρονικές υποδομές και την τεχνογνωσία που απαιτείται για τη χρήση των υπηρεσιών και των υποδομών αυτών. Το EOSC-hub θα συνδέσει τους χρήστες με τις υπηρεσίες παραγωγής.

Το έργο EOSC-hub έχει τους εξής στόχους:



- Διευκόλυνση της πρόσβασης σε ένα ευρύ χαρτοφυλάκιο προϊόντων, πόρων και υπηρεσιών που παρέχονται από τους μεγάλους πανευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς. Αυτό θα γίνει σε συνεργασία με τις αντίστοιχες ηλεκτρονικές ερευνητικές υποδομές και παρόχων θεματικών υπηρεσιών (δημόσιων και ιδιωτικών) και οι παρόχων τεχνολογίας.
- Εξάλειψη του κατακερματισμού στην παροχή υπηρεσιών και την πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας ψηφιακών υπηρεσιών στην Ευρώπη και πέρα μέσα από την τεχνική ολοκλήρωση και υιοθέτηση των ανοιχτών προτύπων για τη διαλειτουργικότητα των υπηρεσιών όπως η υπολογιστικής ισχύς και η αποθήκευση, δεδομένων μεγάλου όγκου (Big Data)
- Εδραίωση των ηλεκτρονικών υποδομών (e-Infrastructures) μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών
- Διεύρυνση της πρόσβασης σε υπηρεσίες από όλες τις ομάδες χρηστών, συμπεριλαμβανομένων ερευνητών, ανωτάτων εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, έτσι ώστε να επεκταθεί η βάση χρηστών.
- Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού.
- Προώθηση της καινοτομίας στις ηλεκτρονικές υποδομές.

Η ΕΔΥΤΕ συνεισφέρει στην ενοποιημένη διαχείριση υπηρεσιών με έμφαση την ασφάλεια. Επιπλέον, εμπλέκεται με καθοδηγητικό ρόλο στις υπηρεσίες ομοσπονδίας και συνεργασίας, και κυρίως στα καθήκοντα AAI (Authentication Authorization Infrastructure) και παρακολούθησης. Επιπλέον, συμβάλει στις κοινές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών Federated Cloud και B2Handle. Υποστηρίζει τον πυλώνα των θεματικών υπηρεσιών παρατήρησης της γης και τα κέντρα τεχνολογίας, EPOS. Τέλος παρέχει πρόσβαση σε υπηρεσίες υποδομής.

### **DARE**: Delivering Agile Research Excellence

Το έργο DARE επικεντρώνεται στην ερευνητική δραστηριότητα η οποία βασίζεται στην ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων (big-data). Το έργο αναπτύσσει και θέτει σε εφαρμογή μια τεχνολογική πλατφόρμα η οποία συνδυάζει δεδομένα, μεθόδους ανάλυσης και υποδομές μέσω των ακόλουθων συμπληρωματικών βελτιώσεων:

- Ανάπτυξη αρθρωτών, επαναχρησιμοποιήσιμων και διαλειτουργικών βιβλιοθηκών προγραμματισμού, οι οποίες θα υποστηρίξουν συνδυασμούς exascale computing, δεδομένων και μεταδεδομένων. Οι παραπάνω βιβλιοθήκες θα συμπληρωθούν με πρότυπα παραδείγματα τα οποία θα επιδείξουν την ευκολία χρήσης της πλατφόρμας.
- Μια ολοκληρωμένη συλλογή εργαλείων η οποία θα εξοπλίσει τους ερευνητές της επόμενης δεκαετίας με τη δυνατότητα να διαχειριστούν, να εκσφαλματώσουν και να επικοινωνήσουν την δουλειά τους, εκμεταλλευόμενοι στο έπακρο τις νέες τεχνολογίες διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων.
- Επίδειξη της δύναμης και της παραγωγικότητας της λύσης που αναπτύσσει το DARE βασιζόμενοι σε δομές και μορφές επεξεργασίας κοινές για ένα μεγάλο εύρος ερευνητικών πεδίων.

Στο έργο DARE η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. συνεισφέρει με την παροχή υπολογιστικών πόρων συμπεριλαμβανομένης της πρόσβαση στην υποδομή νέφους ~oceanos και επιλεκτική πρόσβαση στην υπερυπολογιστική υποδομή ARIS. Επίσης βοηθά στην επικοινωνία και συνεργασία με άλλες Ευρωπαϊκές υποδομές όπως το EGI και το EUDAT. Τέλος η

ΕΔΥΤΕ συμμετέχει σε παραδείγματα χρήσης που σχετίζονται με τη διαχείριση διαστημικών δεδομένων εκμεταλλευόμενη την εμπειρία της από παρόμοιες δράσεις στο παρελθόν.

Το 2020 σηματοδοτεί την ολοκλήρωση των υπηρεσιών cloud, την διαμόρφωση περιβάλλοντος λειτουργίας της πλατφόρμας DARE σε Kubernetes, καθώς και την εντατικοποίηση ενεργειών προώθησης

**DIVA:** Boosting innovative DIgitech Value chains for Agrofood, forestry and environment

Το έργο επικεντρώνεται στην προώθηση της καινοτομίας στον αγροδιατροφικό τομέα και στο περιβάλλον και έχει ως σκοπό την ευρεία χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στην αγροτική πρακτική.

Εστιάζει σε ψηφιακές αγορές, μεγάλα δεδομένα (big data) και υπολογιστικά νέφη, ρομποτική και τεχνητή νοημοσύνη, IoT καθώς και σε ηλεκτρονικές όπως και διατάξεις φωτονικής. Ο ρόλος της ΕΔΥΤΕ στο έργο, επικεντρώνεται στη δημιουργία μητρώου επιδεικτικών εγκαταστάσεων που θα φιλοξενήσουν πιλοτικές εφαρμογές που θα επιλεγούν για χρηματοδότηση μέσω ανοιχτής πρόσκλησης.

Στη διάρκεια του 2020 επιτεύχθηκε η διαμόρφωση περιεχομένου του 2ου Call, η αξιολόγηση των προτάσεων που υποβλήθηκαν στο 2ο Call, η παρακολούθηση της υλοποίησης των εγκεκριμένων 9 έργων για την Ελλάδα, καθώς και η διαχείριση του μητρώου με αποδεικτικές φάρμες και ενέργειες προώθησης του έργου. Τέλος, υλοποιήθηκαν ενέργειες διαχείρισης. Το έργο ήρθε ως συνέχεια της συμμετοχής της ΕΔΥΤΕ στο ICT-AGRI αλλά και δράσεων του παρελθόντος που είχαν ως στόχο την προώθηση της καινοτομίας στις ΜΜΕ, με το LDA να είναι το πλέον πρόσφατο εξ αυτών.

**PRIViLEDGE**

Οι τεχνολογίες Blockchain και ledger (DLT) έχουν αναδειχθεί ως μία από τις πιο επαναστατικές εξελίξεις τα τελευταία χρόνια, με στόχο την εξάλειψη των κεντρικών διαμεσολαβητών και την εγκατάσταση κατανεμημένων αξιόπιστων υπηρεσιών. Διευκολύνουν αξιόπιστες συναλλαγές και ανταλλαγές μέσω του Διαδικτύου.

Το έργο PRIViLEDGE στοχεύει να μελετήσει τρόπους για την διασφάλιση της ιδιωτικότητας σε κατανεμημένες αλυσίδες επιβεβαιωμένων ομάδων συναλλαγών (blockchains).

Το έργο PRIViLEDGE αποσκοπεί στην ανάπτυξη τεχνικών που θα αντιμετωπίζουν ζητήματα σε σχέση με την ιδιωτικότητα σε blockchain, αλλά και την προστασία και ασφάλεια των δεδομένων που αποθηκεύουν. Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται αρχικά να μελετηθούν μέθοδοι που αφορούν ανώνυμα διαπιστευτήρια (anonymous credentials), ενισχυμένα κρυπτοσυστήματα δημόσιου κλειδιού (public key cryptosystems) κ.α. Επίσης θα μελετηθούν οι διάφορες blockchain τεχνολογίες αλλά και οι διάφοροι μηχανισμοί συναίνεσης (consensus mechanisms), οι δομές δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την διαχείρισή των blockchains κ.α.

Επίσης θα μελετηθούν οι διάφορες blockchain τεχνολογίες αλλά και οι διάφοροι μηχανισμοί συναίνεσης (consensus mechanisms), οι δομές δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την διαχείρισή των blockchains κ.α. Στα πλαίσια του έργου υπάρχουν 4 διαφορετικές μελέτες περιπτώσεις που μεταξύ άλλων αφορούν ασφαλής ηλεκτρονικές ψηφοφορίες και την ασφαλή καταγραφή πανεπιστημιακών τίτλων.

Στο έργο η ΕΔΥΤΕ συνεισφέρει κυρίως στα πακέτα εργασίας WP1 και WP4 που αφορούν τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας πρωτότυπης ομάδας συναλλαγής (ledger) που θα αποθηκεύει πανεπιστημιακούς τίτλους από όλα τα Ελληνικά πανεπιστήμια. Στο μεν WP1 συγκεντρώθηκαν όλες οι απαιτήσεις και γίνεται η επικύρωση της μελέτης περίπτωσης, ενώ στο WP4 γίνεται η υλοποίηση του.

### **OpenAIRE-Advance**

Το έργο «OpenAIRE Advancing Open Scholarship (OpenAIRE-Advance)» συνεχίζει την αποστολή του OpenAIRE για την υποστήριξη της ανοικτής πρόσβασης και τα ανοιχτά δεδομένα στην Ευρώπη.

Το έργο έχει στόχο, διατηρώντας την τρέχουσα επιτυχημένη υποδομή, η οποία περιλαμβάνει ένα ανθρώπινο δίκτυο και αξιόπιστες τεχνικές υπηρεσίες, να εδραιώσει τα επιτεύγματά του προσπαθώντας παράλληλα να στρέψει τον προσανατολισμό των κοινοτήτων του προς το Open Science. Σε αυτήν τη φάση, το OpenAIRE-Advance προσπαθεί να ενδυναμώσει τα Εθνικά Γραφεία Ανοικτής Πρόσβασης (NOADs), ώστε να αποτελέσουν ένα κεντρικό κομμάτι των εθνικών υποδομών δεδομένων και να τοποθετηθεί το Open Science στις εθνικές ατζέντες. Επιπλέον, προωθεί την προσέγγιση της εκπαίδευσης των εκπαιδευτών καθώς και την ενίσχυση και επέκταση του πανευρωπαϊκού γραφείου υποστήριξης με εργαλεία υποστήριξης και κατάρτισης, εκπαιδευτικούς πόρους και εργαστήρια. Σε τεχνικό επίπεδο το OpenAIRE-Advance επικεντρώνεται στη λειτουργία και τη συντήρηση των υπηρεσιών του OpenAIRE και βελτιώνει ριζικά τις υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω: α) της βελτιστοποίησης της απόδοσης και της επεκτασιμότητάς τους, β) της βελτίωσης της λειτουργικότητάς τους με βάση τα σχόλια των τελικών χρηστών και γ) της ενοποίησης του φάσματος των υπηρεσιών/προϊόντων σε ένα κοινό κατάλογο ηλεκτρονικών υποδομών.

Τέλος, σε συνεργασία με την COAR, το OpenAIRE-Advance εδραιώνει τον παγκόσμιο ρόλο του OpenAIRE, επεκτείνοντας τις συνεργασίες του στη Λατινική Αμερική, τις ΗΠΑ, την Ιαπωνία, τον Καναδά και την Αφρική.

Το 2020 υλοποιήθηκε η παροχή τεχνικής υποστήριξης σε θέματα ταυτοποίησης και πιστοποίησης χρηστών (AAI) για την υπηρεσία AAI του OpenAIRE-Advance.

### **GN4-Phase 3**

Η ΕΔΥΤΕ είναι ενεργό μέλος της κοινοπραξίας των ευρωπαϊκών ερευνητικών και ακαδημαϊκών δικτύων που υλοποιούν και διαχειρίζονται το πανευρωπαϊκό δίκτυο υψηλών ταχυτήτων GÉANT και συμμετέχει στο έργο GN4-3.

Το GN4-3 αποτελεί συνέχεια των έργων GN1, GN2, GN3, GN3plus και GN4-1, GN4-2 με τα οποία το GÉANT καθιερώθηκε σαν το αξιόπιστο, στην αιχμή της τεχνολογίας, διεθνές ερευνητικό και ακαδημαϊκό Δίκτυο υψηλών ταχυτήτων που λειτουργεί και

συμβιώνει παράλληλα με τα εθνικά E&A Δίκτυα (NRENs) στην Ευρώπη στο αποκαλούμενο «οικοσύστημα GÉANT». Η ευρωπαϊκή επιστημονική και εκπαιδευτική κοινότητα επωφελείται από τη χρήση του GÉANT σε καθημερινή βάση.

Αντικείμενο του έργου GN4-3 είναι η εξέλιξη και λειτουργία του πανευρωπαϊκού ερευνητικού και ακαδημαϊκού (E&A) δικτύου υψηλών ταχυτήτων GÉANT, η υλοποίηση και η διαχείριση υπηρεσιών πάνω από αυτό και από τα διασυνδεδεμένα εθνικά E&A δίκτυα, καθώς και μια σειρά δράσεων προβολής, διάχυσης και ενίσχυσης της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου. Στη συγκεκριμένη φάση του έργου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ενημέρωση των υφιστάμενων υπηρεσιών σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χρηστών.

Το GN4-3 συνοδεύεται και από το συμπληρωματικό πρόγραμμα GN4-3N, ένα φιλόδοξο έργο για την αύξηση του αποτυπώματος του δικτύου ραχοκοκαλιάς (backbone network) ταυτόχρονα με τη βελτίωση της ικανότητας και της ανθεκτικότητας του δικτύου, προσφέροντας πρόσβαση 100Gbps σε μέλη του GÉANT και μειώνοντας σημαντικά το ψηφιακό χάσμα.

Η συμμετοχή της ΕΔΥΤΕ στο έργο αφορά στους παρακάτω τομείς:

- Στην διαχείριση και υιοθέτηση υπηρεσιών cloud από τα μέλη των E&A δικτύων.
- Στην ανάπτυξη και διαχείριση υπηρεσιών Ταυτότητας και Εμπιστοσύνης (Identity and Trust) στην κοινότητα των E&A δικτύων και των χρηστών τους.
- Στη μελέτη νέων δικτυακών τεχνολογιών για την εξέλιξη των E&A δικτύων.
- Στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη διαδικασιών και εργαλείων για την ενορχήστρωση και διαλειτουργία των ηλεκτρονικών υποδομών τόσο μεταξύ τους όσο και με παρόχους νεφοϋπολογιστικών υπηρεσιών.
- Στο σχεδιασμό, υλοποίηση και υιοθέτηση εργαλείων και λειτουργιών παρακολούθησης και διαχείρισης των δικτυακών υποδομών.
- Στη διαχείριση θεμάτων ποιότητας και πολιτικής του έργου.

Κατά τη διάρκεια του 2020 επιτεύχθηκαν οι ακόλουθοι στόχοι:

- Training Workplan: Period 2,
- Communication, Launch Promotion of Learning Management Systems offerings,
- Multi-Cloud Management System, Launch Development,
- Videoconferencing, Launch Operational Service,
- Community Clouds, Launch First Joint Service Offering,
- Marketplace Service Delivery and Adoption System,
- Review and Updates of Service Roadmaps,
- Initial Self-Service Portal Implementation Review – Assessment of the set of functionalities and services provided to the users.

### **GN4-Phase 3 Network**

Συμπληρωματικά του έργου GN4-3, εγκρίθηκε το έργο GN4-3N, το οποίο έχει ως αντικείμενο την αναβάθμιση του δικτύου κορμού GEANT, αποσκοπώντας στην επέκταση της κάλυψης της τοπολογίας του με οπτικές ίνες και την αντίστοιχη επέκταση/αναβάθμιση του οπτικού εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση των 10,000 και πλέον φορέων μέσω των εθνικών E&A δικτύων αλλά και σημαντικών πανευρωπαϊκών ερευνητικών και ψηφιακών υποδομών, όπως οι υποδομές EOSC και EuroHPC.

Το έργο GN4-3N είναι στενά συνδεδεμένο με το έργο GN4-3, αφού υλοποιείται από τις ίδιες ομάδες εργασίας, ωστόσο υπεβλήθη ξεχωριστά εξαιτίας του διαφορετικού μοντέλου χρηματοδότησης σε σχέση με το GN4-3.

Η συμμετοχή της ΕΔΥΤΕ στο έργο συνίσταται:

- Στην εκπροσώπηση στο GÉANT's Network Infrastructure Advisory Committee (NIAC) με αντικείμενο την παροχή τεχνικών και οικονομικών συμβουλών από εκπροσώπους των μελών για τη διαμόρφωση της νέας τοπολογίας του GÉANT
- Στη διαμόρφωση προσφοράς εκ μέρους του ΕΔΥΤΕ για παροχή υπηρεσιών/υποδομής προς το GÉANT προκειμένου για την επέκταση της τοπολογίας του GÉANT εντός της ελληνικής επικράτειας
- Στη συμμετοχή στην αξιολόγηση της διαγωνιστικής διαδικασίας για την προμήθεια του οπτικού εξοπλισμού στο πλαίσιο του έργου

### **e-IRGSP6: e-Infrastructure Reflection Group Support Programme 6**

Το έργο e-IRGSP6 παρέχει υποστήριξη στο e-Infrastructure Reflection Group (e-IRG). Οι δραστηριότητες στήριξης περιλαμβάνουν:

- Λειτουργία της γραμματείας, π.χ. Διοργάνωση εκδηλώσεων και παροχή γραμματειακής υποστήριξης στον πρόεδρο και το εκτελεστικό συμβούλιο του IRG.
- Παροχή συντακτικής υποστήριξης κατά την προετοιμασία των εγγράφων πολιτικής, εισήγηση στην Επιτροπή και υποστήριξη ομάδων εργασίας και ομάδων εργασίας e-IRG.
- Επαφή με τους διάφορους εμπλεκόμενους φορείς του e-IRG και τη διατήρηση των διαύλων κοινωνικής δικτύωσης του e-IRG.
- Διάχυση αποτελεσμάτων του e-IRG and e-IRGSP5 και διασύνδεση με τους ενδιαφερόμενους θεσμικούς φορείς. Λειτουργία της εξωτερικής και εσωτερικής παρουσίας ιστού του e-IRG.
- Συλλογή και συγκέντρωση πληροφοριών πολιτικής, οι οποίες επιτρέπουν την αξιολόγηση των ηλεκτρονικών υποδομών.

Κατά τη διάρκεια του 2020 υλοποιήθηκαν οι παρακάτω στόχοι:

- Δράσεις δημοσιότητας του κειμένου πολιτικής του e-IRG "National nodes – Getting organized; How far are we?", το οποίο αποτελεί μια από τις πλέον βασικές δράσεις του e-IRG και τις οποίες το e-IRGSP6 πρέπει να υποστηρίζει.
- Υποστήριξη των λοιπών δράσεων διάχυσης του e-IRG.
- Υποστήριξη των λοιπών δράσεων δημοσιότητας του e-IRG.
- Υποστήριξη των δράσεων διοργάνωσης συναντήσεων των εθνικών εκπροσώπων και ηλεκτρονικών συνεδρίων του e-IRG.

- Υποστήριξη στην συγκέντρωση υλικού

### **PRACE-6IP:** PRACE Sixth Implementation Phase Project

Το έργο PRACE-6IP αφορά τη συνέχιση της παγκοσμίου κλάσης υπερ-υπολογιστικής υποδομής που συντηρεί το PRACE, και συμπεριλαμβάνει την περαιτέρω επέκτασης της χρήσης της, τόσο στον ακαδημαϊκό όσο και στον βιομηχανικό τομέα.

Ο ρόλος της ΕΔΥΤΕ στην πρόταση PRACE-6IP είναι, η παροχή των παρακάτω υπηρεσιών:

- Η παροχή της εμπειρίας της εταιρείας στον τομέα και στις διαδικασίες διαχείρισης και οργάνωσης της στρατηγικής του οργανισμού, η στήριξη της δημιουργίας των κατάλληλων εργαλείων για την εφαρμογή των εν λόγω διαδικασιών, καθώς και η συνδιαμόρφωση των επεκτάσεων των βασικών δεικτών απόδοσης της υποδομής - Key Performance Indicators (KPIs).
- Η υποστήριξη των προσπαθειών διάδοσης των δραστηριοτήτων και αποτελεσμάτων του έργου και, σε συνεργασία με άλλους εταίρους, η φροντίδα της συντήρησης τμημάτων της ιστοσελίδας του PRACE.
- Η υποστήριξη των δράσεων εκπαίδευσης του έργου, όπως η οργάνωση των εποχιακών εκπαιδεύσεων, η οργάνωση των MooCs και η δημιουργία αποθετηρίου για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Επιπλέον η ΕΔΕΤ συμμετέχει στις δράσεις για την δημιουργία των PRACE Training Centres.
- Η συμμετοχή στις δραστηριότητες παρακολούθησης των τεχνολογικών εξελίξεων και της αγοράς HPC, που σχετίζονται με τη δημιουργία των βέλτιστων πρακτικών για την προμήθεια υπερ-υπολογιστικών συστημάτων στην Ευρώπη.
- Η συμμετοχή στην τεχνική εξέλιξη της λειτουργίας και διαχείρισης των υπηρεσιών του PRACE, προσφέροντας ταυτόχρονα πόρους σε επίπεδο Tier-1.

Η συμμετοχή στις εργασίες βελτιστοποίησης εφαρμογών, συγκριτικής αξιολόγησης, καθώς και το γράψιμο των βέλτιστων πρακτικών για την χρήση των μηχανημάτων της υποδομής του PRACE.

### **Synthesis+**

Το SYNTHESYS αποτελεί σημαντικό εργαλείο που υποστηρίζει την κοινότητα των ευρωπαϊκών συλλογών φυσικής ιστορίας, υποστηρίζοντας νέους τρόπους πρόσβασης και εκμετάλλευσης των συλλογών, εναρμονίζοντας την πολιτική και παρέχοντας νέες γνώσεις για χιλιάδες ερευνητές, ενισχύοντας παράλληλα την ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση επειγόντων κοινωνικών προκλήσεων. Το SYNTHESYS+ είναι η τέταρτη επανάληψη αυτού του προγράμματος και αποτελεί μια βαθμιαία αλλαγή στην εξέλιξη αυτής της κοινότητας. Για πρώτη φορά, το SYNTHESYS+ συγκεντρώνει τους ευρωπαϊκούς κλάδους των παγκόσμιων οργανισμών φυσικής επιστήμης (GBIF, TDWG, GGBN και CETAF) με έναν πρωτοφανή αριθμό συλλογών, για να ενσωματώσει, να καινοτομήσει και να διεθνοποιήσει τις προσπάθειές μας στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα

συλλογών. Ο ρόλος της ΕΔΕΤ θα είναι η παροχή τεχνικής υποστήριξης σε θέματα ταυτοποίησης και πιστοποίησης χρηστών (AAI) για την υπηρεσία AAI.

Κατά το 2020 υπήρξε συμμετοχή του ΕΔΥΤΕ στις τακτικές συνδιασκέψεις και στην υλοποίηση του AAI, ενώ επιπλέον αναπτύχθηκε η υλοποίηση του AAI βασισμένη στο Συνδυασμό των RCIAM & KeyCloak.

### **e-Signature and Erasmus Student eCard in Greece**

Το Ευρωπαϊκό έργο «e-Signature and Erasmus Student eCard in Greece» εστιάζει στη διασύνδεση ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην υποδομή eIDAS.

Ο γενικός στόχος του έργου είναι η υποστήριξη της ηλεκτρονικής υπογραφής και η διασύνδεση νέων υπηρεσιών με τον κόμβο eIDAS που έχει εγκατασταθεί στο ΥΠΕΣΔΑ. Ο ρόλος της ΕΔΥΤΕ είναι να διασυνδέσει την Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας στο πλαίσιο της ενότητας «eIDAS enabled Erasmus Student. eCard» και να υποστηρίξει την γρήγορη παροχή της ακαδημαϊκής ταυτότητας για τους Erasmus φοιτητές από ένα κεντρικό σημείο με την χρήση του eID.

Οι συμμετέχοντες στο έργο είναι το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων όπου είναι και ο συντονιστής του έργου, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, η ΕΔΥΤΕ Α.Ε., το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Το 2020 επιτεύχθηκαν οι παρακάτω στόχοι:

- Λειτουργική, τεκμηριωμένη έκδοση της σύνδεσης της υπηρεσίας Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας και eIDAS.
- Δοκιμή της σύνδεσης της υπηρεσίας, επαλήθευση της συμμόρφωσης της σύνδεσης με τον κόμβο eIDAS έναντι των τεχνικών προδιαγραφών.
- Ολοκλήρωση σύνδεσης της υπηρεσίας Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας με τον κεντρικό κόμβο του eIDAS στην Ελλάδα (Παραγωγική λειτουργία).

### **SEAL: Student and Citizen Identities Linked**

Το Ευρωπαϊκό έργο SEAL εστιάζει στη διασύνδεση της φοιτητικής ταυτότητας με την ταυτότητα του πολίτη. Η κοινή πρόταση που κατατέθηκε σε συνεργασία με τους φορείς που αναφέρονται παρακάτω στο πλαίσιο της πρόσκλησης CEF TELECOM CALL FOR PROPOSALS 2018 CEF-TC-2018-1) και εγκρίθηκε από την European Commission - Innovation and Networks Executive Agency (INEA).

Ο γενικός στόχος του έργου είναι αρχικά να ενισχύσει την ταυτότητα του φοιτητή με την διασύνδεση της με την ταυτότητα του πολίτη (CEF eID), ενώ παράλληλα θα προδιαγράψει και θα υλοποιήσει όλους εκείνους τους μηχανισμούς και τα εργαλεία που απαιτούνται για τη διασύνδεση των δύο αυτών διαφορετικών ταυτοτήτων. Το συγκεκριμένο έργο SEAL στοχεύει στην μέγιστη αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων του συνδυασμένου οφέλους της ταυτότητας του πολίτη (αναγνώριση και πιστοποίηση ταυτότητας χρήστη μέσω eIDAS) και της ακαδημαϊκής – φοιτητικής ταυτότητας (eduGAIN από το GÉANT και Ευρωπαϊκό αναγνωριστικό φοιτητή - European Student Identifier - από το ESC).

Ακολουθώντας μια προσέγγιση προστασίας του ιδιωτικού απορρήτου από το σχεδιασμό του (privacy-by-design) και με επίκεντρο τον σπουδαστή, το έργο SEAL στοχεύει στην ενεργοποίηση μιας διατομεακής διαλειτουργικότητας μεταξύ της κυβερνητικής ταυτότητας CEF eID και της ακαδημαϊκής – φοιτητικής ταυτότητας, εξασφαλίζοντας κυρίως στους φοιτητές την πρόσβαση σε συνδυασμένη πληροφορία (και από τις δύο πηγές).

Η ΕΔΥΤΕ συμμετέχει τόσο στον σχεδιασμό της τεχνικής λύσης, όσο και στην υλοποίηση μέρους αυτής.

### **NI4OS-Europe National Initiatives for Open Science in Europe (898.500)**

Το NI4OS-Europe φιλοδοξεί να αποτελέσει βασικό δομικό στοιχείο του Ευρωπαϊκού Νέφους για την Ανοικτή Επιστήμη (European Open Science Cloud – EOSC), συνεισφέροντας στο χαρτοφυλάκιο υπηρεσιών του, συμβάλλοντας στη διακυβέρνησή του και στηρίζοντας την ανάπτυξη και την ένταξη εθνικών πρωτοβουλιών Ανοικτής Επιστήμης της Ευρώπης σε αυτό. Το NI4OS-Europe μεταλαμπαδεύει στην κοινότητα τη φιλοσοφία του EOSC και τις αρχές FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable data) για την επεξεργασία και την αποθήκευση δεδομένων. Παρέχει επίσης τεχνική υποστήριξη και για την ενσωμάτωση παρόχων υπηρεσιών στο EOSC. Στο έργο συμμετέχουν 22 εταιρείες από 15 χώρες, με συντονιστή την ΕΔΥΤΕ.

Οι επιμέρους στόχοι του έργου είναι:

- Υποστήριξη του πλαισίου διακυβέρνησης και της δομής EOSC με τη δημιουργία και ανάπτυξη εθνικών πρωτοβουλιών για ανοικτά ερευνητικά δεδομένα, υποδομές και υπηρεσίες.
- Διευκόλυνση της διασύνδεσης υφιστάμενων υποδομών και υπηρεσιών και της ενσωμάτωσής τους στο EOSC.
- Πρόσβαση σε μη εμπορικές υπηρεσίες, σχετικές με το EOSC, μέσω της πύλης EOSC.
- Παροχή τεχνικών, οργανωτικών και νομικών κατευθυντηρίων γραμμών, εργαλείων, μηχανισμών και συστημάτων πιστοποίησης, για την υποστήριξη της Διαχείρισης Δεδομένων Ανοικτής Έρευνας (Open Research Data Management) με εναρμονισμένο και συντονισμένο τρόπο.
- Εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής και δέσμευσης κοινοτήτων για τη δοκιμή και επικύρωση των λύσεων που προσφέρει το έργο.

Το 2020, με τη συμμετοχή της ΕΔΥΤΕ, ορίστηκαν οι βέλτιστες πρακτικές ενσωμάτωσης και σχετικές πολιτικές, καταρτίστηκαν οδηγίες ενοποίησης αποθετηρίου δεδομένων και οδηγίες συμμόρφωσης ORDM / FAIR, ενώ υλοποιήθηκε η αρχική πλατφόρμα για εσωτερική δοκιμαστική χρήση εντός της κοινότητας. Τέλος διατέθηκε εκπαιδευτικό υλικό για την έναρξη εκπαιδεύσεων.

### **ICT-AGRI-FOOD**

Το έργο ICT-AGRI FOOD (ICT-ENABLED AGRI-FOOD SYSTEMS) αποτελεί τη συνέχεια του ICT-AGRI II: Coordination of European Research on ICT and Robotics in Agriculture and Related Environmental Issues και επικεντρώνεται στον συντονισμό εθνικών πολιτικών έρευνας και τεχνολογίας που αφορούν στην εφαρμογή υψηλής και προηγμένης τεχνολογίας ΤΠΕ & Ρομποτικής, στη γεωργία και στο περιβάλλον, εξειδικεύεται δε με τους παρακάτω στόχους:



- Δημιουργία καταλόγου και ανάλυση υφιστάμενων ερευνητικών πρωτοβουλιών και μελλοντικών αναγκών
- Ανάπτυξη εργαλείων και διαδικασιών για διεθνείς συνεργασίες και χρηματοδότηση
- Ανάπτυξη στρατηγικών στόχων για διεθνείς συνεργασίες μέσω σχετικών προγραμμάτων
- Εγκαθίδρυση και λειτουργία διεθνών δικτύων συνεργασίας

Το 2020 ολοκληρώθηκαν οι διαδικασίες για την υπογραφή του συμβολαίου με την ΕΕ και συμβολή στην διαμόρφωση του περιεχομένου της προκήρυξης της ESA.

### **eSSIF-Lab (European Self Sovereign Identity Framework Laboratory)**

Το έργο eSSIF-Lab αποσκοπεί στην ανάπτυξη εφαρμογών που βασίζονται στην προσέγγιση Self-Sovereign Identity (SSI), μια νέα μέθοδο που λύνει μια πληθώρα προβλημάτων που αφορούν την ιδιωτικότητα των Ευρωπαίων πολιτών. Συγκεκριμένα πρόκειται για ένα lab-to-market project όπου οι 4 εταίροι θα χρησιμοποιήσουν το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να βγάλουν στοχευμένα calls για δράσεις και χρηματοδοτήσεις που με τη σειρά τους, θα αποσκοπούν στην ανάπτυξη τέτοιων εφαρμογών από άλλους φορείς. Οι 4 εταίροι θα επιβλέπουν τις διαδικασίες σε όλα τα επίπεδα. Παράλληλα, θα αναπτυχθεί και μια πλατφόρμα (SSI framework) που θα υποστηρίζει τις εφαρμογές που αναπτύσσονται.

Στο έργο eSSIF-Lab η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. συνεισφέρει κυρίως στο πακέτο εργασίας WP2 που αφορά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη της πλατφόρμας υποστήριξης των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν. Επίσης η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. έχει αναλάβει και τον τεχνικό έλεγχο των εφαρμογών αλλά και την τεχνική υποστήριξη των εταίρων που θα λαμβάνουν χρηματοδότηση στο πλαίσιο. Η υποστήριξη περιλαμβάνει τεχνικές αιχμής όπως continuous integration και continuous deployment.

### **eThemisID: Integrating the Greek Justice System with eIDAS and e-signature services**

Το συγκεκριμένο έργο στοχεύει στην ενσωμάτωση των ψηφιακών υπηρεσιών υποδομής (DSI) eID DSI και eSignature με τα υπάρχοντα συστήματα του ελληνικού συστήματος δικαιοσύνης προκειμένου να καταστεί δυνατή η διασυνοριακή πιστοποίηση ταυτότητας eIDAS και υπηρεσίες ηλεκτρονικής υπογραφής στους τελικούς χρήστες σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Ειδικότερα, η πύλη του Συμβουλίου Επικρατείας (ως Πάροχος Υπηρεσιών) θα συνδεθεί με τον Ελληνικό κόμβο eIDAS, επιτρέποντας στους πολίτες της ΕΕ και τα νομικά πρόσωπα που έχουν διοικητικές/νομικές διαφορές με τον Ελληνικό Δημόσιο Τομέα να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές υπηρεσίες για την επικοινωνία των σχετικών ελληνικών αρχές. Η διασυνοριακή πιστοποίηση βάσει του eIDAS θα καλύπτει μία σειρά από ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Ελληνικού Συμβουλίου Επικρατείας.

Η υλοποίηση της διασύνδεσης της πύλης με τον Ελληνικό κόμβο eIDAS θα διατεθεί ως πακέτο ελεύθερου λογισμικού/λογισμικού ανοικτού κώδικα ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τα υπόλοιπα ελληνικά δικαστήρια για εύκολη ενσωμάτωση.

Επιπλέον, το συγκεκριμένο έργο θα υποστηρίζει και τις δυνατότητες eSeal (δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής και επικύρωσης) για όλα τα ηλεκτρονικά έγγραφα

που παράγονται μέσω αυτοματοποιημένων μηχανισμών παράδοσης στην Ελληνική Πύλη Υπηρεσιών του Συμβουλίου της Επικρατείας. Με αυτόν τον τρόπο όλα τα έγγραφα που παράγονται ως απάντηση στο αίτημα του πολίτη/νομικής οντότητας θα υπογράφονται ψηφιακά. Οι δυνατότητες eSeal θα ενεργοποιηθούν για τα 41 διοικητικά δικαστήρια του Ελληνικού Συμβουλίου της Επικρατείας.

Το πακέτο εργαλείων ανοιχτού κώδικα θα προετοιμαστεί επίσης για άλλους οργανισμούς (όπως άλλα δικαστήρια) που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία αποστολής που είναι συμβατή με το eIDAS.

Μέχρι το τέλος της δράσης, η ελληνική πύλη του Συμβουλίου της Επικρατείας θα διατεθεί στο περιβάλλον παραγωγής για διασυνοριακή πιστοποίηση (μέσω eIDAS) και για eSeal δυνατότητες (με βάση το εργαλείο DSI DSS eSignature).

## Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

*Πληροφοριακές Υπηρεσίες*



***Εύδοξος - Ηλεκτρονική Υπηρεσία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συγγραμμάτων***  
<https://eudoxus.gr/>

Η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΥΔΟΞΟΣ υποστηρίζει τη διαδικασία διανομής των ακαδημαϊκών συγγραμμάτων και παρέχει στους φοιτητές όλων των Πανεπιστημίων και ΤΕΙ της επικράτειας άμεση και ολοκληρωμένη πρόσβαση στα ακαδημαϊκά συγγράμματα του προγράμματος σπουδών τους, ενώ παράλληλα δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ασφαλή μετάβαση στην εποχή του ηλεκτρονικού συγγράμματος. Η υπηρεσία παρέχει δυνατότητα άμεσης παραλαβής των συγγραμμάτων με την παράλληλη διάθεση δωρεάν ηλεκτρονικών βιβλίων και σημειώσεων, πλήρη ενημέρωση των φοιτητών για τα παρεχόμενα σε κάθε μάθημα συγγράμματα, και αποτελεσματικούς μηχανισμούς για την ταχεία αποζημίωση των εκδοτών με την ηλεκτρονική πιστοποίηση της διανομής. Επιπλέον, συμβάλλει στην αποτροπή της καταχρηστικής εκμετάλλευσης των δημόσιων πόρων με περισσότερη διαφάνεια και λιγότερη γραφειοκρατία. Παράλληλα η υπηρεσία περιλαμβάνει και την εθελοντική δράση ανταλλαγής φοιτητικών συγγραμμάτων με τίτλο «ΕΥΔΟΞΟΣ+» που αξιοποιεί τα υφιστάμενα αποθέματα συγγραμμάτων.

Η υπηρεσία ξεκίνησε το ακαδημαϊκό έτος 2010 και η χρηματοδότηση της δράσης ολοκληρώθηκε την 31/3/2014. Έκτοτε συνεχίζει τη λειτουργία της με εσωτερικούς πόρους του ΕΔΥΤΕ.

Η υπηρεσία έχει συμβάλει όλα αυτά τα έτη στην ομαλή λειτουργία της διαδικασίας διανομής των ακαδημαϊκών συγγραμμάτων και έχει υποστηρίξει περισσότερους από 1.000.000 φοιτητές που έχουν προμηθευτεί τα συγγράμματά τους καθώς και 1.600 εκδότες που έχουν συμμετάσχει στη διανομή με την καταχώριση περισσότερων από 50.000 τίτλους.

Κατά τη διάρκεια του έτους 2020, ολοκληρώθηκε η διανομή για το Χειμερινό και το Εαρινό εξάμηνο 2019-20 και εκκίνησε η διανομή για το Χειμερινό εξάμηνο 2019-20. Οι γραμματείες 462 Τμημάτων καταχώρισαν στο σύστημα τα προγράμματα σπουδών που περιλάμβαναν περισσότερα από 46.000 μαθήματα με 97.000 επιλογές συγγραμμάτων. Την υπηρεσία χρησιμοποίησαν συνολικά περισσότεροι από 250.000 φοιτητές οι οποίοι παρέλαβαν περίπου 2.300.000 συγγράμματα. Επίσης αναβαθμίστηκε και τέθηκε σε λειτουργία η νέα έκδοση της εφαρμογής για τους εκδότες και διαμορφώθηκε ένας νέος τρόπος δήλωσης και διανομής συγγραμμάτων αποκλειστικά μέσω εταιρειών ταχυμεταφοράς λόγω της πανδημίας του Covid-19.



**ΑΤΛΑΣ - Σύστημα Κεντρικής Υποστήριξης της  
Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών ΑΕΙ**  
<https://atlas.grnet.gr/>

Η κεντρική διαδικτυακή υπηρεσία ΑΤΛΑΣ υποστηρίζει τη διαδικασία της πρακτικής άσκησης, διασυνδέει τα ακαδημαϊκά ιδρύματα της χώρας με τους φορείς που παρέχουν θέσεις πρακτικής άσκησης (επιχειρήσεις, οργανισμούς, μη κυβερνητικές οργανώσεις κλπ) σε ένα ενιαίο, κεντρικό σύστημα, προσβάσιμο από όλα τα ιδρύματα και τους φοιτητές.

Με τη χρήση του συστήματος απλοποιείται η διαδικασία της πρακτικής άσκησης, καθώς οι θέσεις δηλώνονται μία φορά και γίνονται αυτόματα διαθέσιμες σε όλα τα ιδρύματα και τμήματα που ο φορέας επιθυμεί. Τα όργανα των ιδρυμάτων που συντονίζουν τη διαδικασία της πρακτικής άσκησης των φοιτητών τους (Γραφεία Πρακτικής Άσκησης, Γραφεία Διασύνδεσης κλπ.), μπορούν να πραγματοποιούν αναζήτηση θέσεων και να τις αντιστοιχίζουν στους φοιτητές. Επιπλέον, οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα αναζήτησης και εντοπισμού των επιθυμητών θέσεων πρακτικής άσκησης. Έτσι, εξασφαλίζεται η ισότιμη πρόσβαση όλων των επιχειρήσεων και οργανισμών στη διαδικασία της πρακτικής άσκησης.

Σήμερα έχει επιτευχθεί η ευρεία χρήση της υπηρεσίας, με τα Ιδρύματα να πραγματοποιούν καταγραφή σε πραγματικό χρόνο όλων των διενεργούμενων θέσεων πρακτικής άσκησης. Ενδεικτικά για το 2020, εγγράφηκαν στην υπηρεσία ΑΤΛΑΣ περισσότεροι από 2.300 νέοι Φορείς Υποδοχής Πρακτικής Άσκησης. Οι 30.000 Φορείς Υποδοχής Πρακτικής Άσκησης που συμμετέχουν στη δράση δημιούργησαν 7.900 νέες διαθέσιμες θέσεις, ενώ παράλληλα καταγράφηκαν περισσότερες από 12.590 διενεργούμενες Θέσεις Πρακτικής Άσκησης που πραγματοποίησαν ισάριθμοι φοιτητές.



**Φοιτητικό**  
στεγαστικό επίδομα

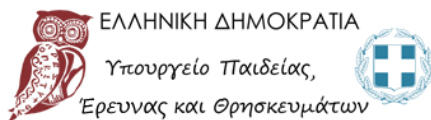
Στεγαστικό Επίδομα  
<https://stegastiko.minedu.gov.gr>

### ***Ολοκληρωμένη υπηρεσία διαχείρισης αιτήσεων για τη χορήγηση στεγαστικού επιδόματος στους φοιτητές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης***

Η δράση αφορά την ανάπτυξη και επιχειρησιακή λειτουργία μιας ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής υπηρεσίας για τη διαχείριση του στεγαστικού επιδόματος των φοιτητών σε όλα τα Πανεπιστήμια, Τ.Ε.Ι. και Α.Ε.Α. της χώρας. Η υπηρεσία υποστηρίζει, απλοποιεί και βελτιώνει τη διαδικασία αίτησης και χορήγησης του στεγαστικού επιδόματος από τους δικαιούχους φοιτητές, μειώνοντας τη γραφειοκρατία, ενισχύοντας τη διαφάνεια και επιταχύνοντας αισθητά τη διαδικασία εκκαθάρισης. Μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας υποστηρίζεται όλος ο κύκλος ζωής μιας αίτησης για τη παροχή του στεγαστικού επιδόματος, από την υποβολή της αίτησης από το δικαιούχο γονέα ή φοιτητή, μέχρι την αξιολόγησή της από την αρμόδια υπηρεσία του Ιδρύματος και την κοινοποίηση του αποτελέσματος στον αιτούντα. Η πρώτη περίοδος εφαρμογής της δράσης αφορούσε το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017 και οι αιτήσεις υποβλήθηκαν στο διάστημα Σεπτέμβριος - Νοέμβριος 2017.

Κατά το έτος 2020 ολοκληρώθηκε η υποβολή αιτήσεων από τους δικαιούχους γονείς και φοιτητές για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, οι περισσότερες από τις οποίες και αξιολογήθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων. Συνολικά για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 υποβλήθηκαν **63,135** αιτήσεις από δικαιούχους γονείς ή φοιτητές, ενώ εγκρίθηκαν **46,861** αιτήσεις δικαιούχων που αντιστοιχούν σε πίστωση **46,861,000** ευρώ.

Η υπηρεσία αντίστοιχα αναβαθμίστηκε σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και το Υπουργείο Εσωτερικών ώστε να υποστηρίζει την αυτεπάγγελτη αναζήτηση πιστοποιητικών στο πλαίσιο της απλούστευσης διαδικασιών.



***Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης  
Ακαδημαϊκής Ταυτότητας***

<http://academicid.minedu.gov.gr/>

Το ΕΔΥΤΕ αξιοποιεί τις υπολογιστικές υποδομές του και σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων έχει αναπτύξει κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες για την υλοποίηση ενιαίας ακαδημαϊκής ταυτότητας σε μορφή πλαστικής ή έξυπνης κάρτας.

Η ακαδημαϊκή ταυτότητα υποστηρίζει πολλαπλές παροχές-προνόμια για όλα τα μέλη των ελληνικών ιδρυμάτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (φοιτητές των τριών κύκλων σπουδών, μόνιμοι, επισκέπτες και συμβασιούχοι διδάσκοντες, διοικητικό και τεχνικό

προσωπικό, κλπ), καθώς και τα μέλη ερευνητικών φορέων (ερευνητικό, διοικητικό, και τεχνικό προσωπικό).

Η δράση συμβάλλει στον εκσυγχρονισμό του τρόπου παροχής ακαδημαϊκών υπηρεσιών και υπηρεσιών φοιτητικής μέριμνας, με την εξοικονόμηση δημόσιων πόρων από την εξάλειψη των καταχρηστικών παροχών, από την κατάργηση της ανάγκης για ετήσια επανέκδοση φοιτητικών ταυτοτήτων και λοιπών καρτών.

Στο τρέχον ακαδημαϊκό έτος (2020-2021) έχουν χορηγηθεί έως σήμερα συνολικά 103.926 ακαδημαϊκές ταυτότητες σε φοιτητές και 1.165 ακαδημαϊκές ταυτότητες σε καθηγητές, ερευνητές και λοιπό προσωπικό Ιδρυμάτων/Φορέων.

Επιπλέον, εντός του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους, αναπτύχθηκαν και ενσωματώθηκαν στην υπηρεσία της Ακαδημαϊκής Ταυτότητας διάφορες βελτιώσεις και λειτουργικότητες.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

- Βελτιώσεις στις ενημερώσεις που αποστέλλονται από την υπηρεσία, στην αγγλική γλώσσα.
- Οδηγός χρήσης εφαρμογής για Erasmus φοιτητές.
- Ειδική σήμανση στα σημεία διανομής σχετικά με την ταχύτητα εξυπηρέτησης.
- Προσθήκες νέων τμημάτων.
- Ενσωμάτωση λίστας συνεργαζόμενων φορέων στη διαδικτυακή πύλη της υπηρεσίας.

Παράλληλα, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021, το Γραφείο Αρωγής των χρηστών της υπηρεσίας της Ακαδημαϊκής Ταυτότητας υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε 14.629 νέες τηλεφωνικές και 9.232 νέες γραπτές αναφορές χρηστών.



**ΑΠΕΛΛΑ**

εκλογή καθηγητών Α.Ε.Ι.

<https://apella.minedu.gov.gr/>

Η ΑΠΕΛΛΑ είναι μια διαδικτυακή υπηρεσία του ΕΔΥΤΕ που υποστηρίζει τις διαδικασίες για την εκλογή, την εξέλιξη, τη μονιμοποίηση και την ανανέωση θητείας των Καθηγητών και υπηρετούντων Λεκτόρων των Πανεπιστημίων και ΤΕΙ της χώρας.

Η οργάνωση, ο έλεγχος και η δημοσίευση των διαδικασιών της εκλογής/εξέλιξης των Καθηγητών πραγματοποιούνται μέσω αυτού του ηλεκτρονικού συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης, στο οποίο καταρτίζονται και τηρούνται τα Μητρώα εσωτερικών και εξωτερικών μελών των Ιδρυμάτων.

Εντός των τελευταίων έξι μηνών καταχωρήθηκαν συνολικά περισσότερες από 600 θέσεις Καθηγητών και υπηρετούντων Λεκτόρων, η διαδικασία πλήρωσης των οποίων υποστηρίχθηκε εξ' ολοκλήρου, μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης ΑΠΕΛΛΑ.

Εντός του 2020 ενσωματώθηκαν στην υπηρεσία οι ακόλουθες βελτιώσεις και λειτουργικότητες:

- Βελτιώσεις στις ενότητες των χρηστών των Ιδρυμάτων
- Βελτιώσεις στις διαδικασίες πρόσληψης και προαγωγής των ερευνητών
- Βελτιώσεις στη διαχείριση αδειών
- Βελτιώσεις στη χρήση της υπηρεσίας (λεκτικά, φίλτρα αναζήτησης)
- Βελτιώσεις στη διαδικασία υποβολής υποψηφιοτήτων
- Υποστήριξη διαδικασίας μετάβασης καθηγητών ΤΕΙ σε νέα τμήματα Πανεπιστημίων
- Βελτιώσεις στη διαδικασία δημιουργίας και διαχείρισης θέσεων

Παράλληλα, εντός του 2020, το Γραφείο Αρωγής των χρηστών της υπηρεσίας ΑΠΕΛΛΑ υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε 9295 νέες τηλεφωνικές και γραπτές αναφορές χρηστών.



***Επιχορηγούμενες ευρυζωνικές συνδέσεις στους προπτυχιακούς πρωτοετείς φοιτητές των Πανεπιστημίων, ΤΕΙ και ΑΕΑ της χώρας***

**<https://www.eury-where.gr/>**

Η δράση αφορά στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών στους δικαιούχους προπτυχιακούς πρωτοετείς φοιτητές των Πανεπιστημίων, ΤΕΙ και ΑΕΑ της χώρας, που εγγράφονται για πρώτη φορά σε Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στόχοι της δράσης είναι η παροχή ίσων ευκαιριών πρόσβασης στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, η μείωση του ψηφιακού χάσματος και η βιώσιμη αύξηση της διείσδυσης της ευρυζωνικότητας και των ευρυζωνικών υπηρεσιών στην χώρα μας. Οι δικαιούχοι φοιτητές κάθε ακαδημαϊκού έτους έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν ή να διατηρήσουν ταχεία πρόσβαση στο Διαδίκτυο με την παροχή σημαντικής επιχορήγησης για ευρυζωνική σύνδεση [σταθερή ή κινητή (mobile)] για δώδεκα (12) μήνες. Η υλοποίηση της δράσης πραγματοποιείται με τη μέθοδο Voucher (κουπόνι) και αφορά όλους τους πρωτοετείς φοιτητές εκάστου ακαδημαϊκού έτους.

Το 2020 ολοκληρώθηκε η εκκαθάριση των αιτήσεων για το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017 εγγράφηκαν **3.857** δικαιούχοι εκδίδοντας ισάριθμα κουπόνια επιχορήγησης, ενώ καταχωρίστηκαν 486 παραγγελίες. Αντιστοίχως, το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018 εγγράφηκαν συνολικά **9.267** δικαιούχοι, ενώ καταχωρίστηκαν **4.460** παραγγελίες. Τέλος κατά την τελευταία εφαρμογή της δράσης για το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019, εγγράφηκαν **13.775** δικαιούχοι εκδίδοντας ισάριθμα κουπόνια επιχορήγησης, ενώ καταχωρίστηκαν **9.805** παραγγελίες.

Παράλληλα, από την αρχή της δράσης το Γραφείο Αρωγής των χρηστών υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε **2.140** νέες τηλεφωνικές και **1.262** νέες αναφορές χρηστών.

## ***e:Presence & e:Presence.gov***



**Διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις υψηλής ποιότητας και διαδραστικότητας**

<https://www.epresence.gr/>

Η υπηρεσία e:Presence.gov.gr απευθύνεται σε όλους τους φορείς του Ελληνικού Δημοσίου ενώ η υπηρεσία e:Presence.gr απευθύνεται ειδικότερα στην ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα της Ελλάδας. Και οι δύο αυτές υπηρεσίες επιτρέπουν στους χρήστες τους να οργανώνουν και να πραγματοποιούν διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις που χαρακτηρίζονται από υψηλή ασφάλεια, ποιότητα και αλληλεπίδραση, παρέχοντας ευκολία πρόσβασης και επικοινωνίας με χαμηλό κόστος εξοπλισμού.

Λόγω της πανδημίας που πλήττει ολόκληρο τον πλανήτη, οι δύο αυτές υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης δίνουν τη δυνατότητα στους χιλιάδες χρήστες τους να μπορούν να συνεχίσουν να εργάζονται και να συνεργάζονται, χωρίς φυσική παρουσία. Η υπηρεσία e:Presence.gr διευκολύνει σημαντικά τη λειτουργία συλλογικών ακαδημαϊκών οργάνων, ιδίως στις περιπτώσεις πανεπιστημίων που είναι κατανεμημένα σε περισσότερες από μια τοποθεσίες, δίνοντας στα μέλη τους τη δυνατότητα να συνεδριάζουν χωρίς να απαιτούνται μετακινήσεις. Αντίστοιχα, η υπηρεσία e:Presence.gov.gr επιτρέπει την διενέργεια Δημοτικών καθώς και Υπουργικών Συμβουλίων, με την απόλυτη ασφάλεια της δημιουργίας εικονικών αιθουσών τηλεδιάσκεψης. Η υψηλή ποιότητα εικόνας και ήχου καθώς και η υψηλή διαδραστικότητα, εξασφαλίζουν για τους απομακρυσμένους χρήστες συμμετοχή με ίσους όρους με τους συμμετέχοντες που βρίσκονται φυσικά στον τόπο πραγματοποίησης της διάσκεψης.

Το έτος 2020 στην υπηρεσία e:Presence.gr πραγματοποιήθηκαν 35.437 τηλεδιασκέψεις συλλογικών οργάνων καθώς και άλλων σημαντικών συναντήσεων από πολλά ΑΕΙ και λοιπούς φορείς. Συνολικά 128 διαφορετικοί Φορείς και Ιδρύματα χρησιμοποίησαν την υπηρεσία ενώ συμμετείχαν 323.315 χρήστες, είτε μέσω προσωπικού Η/Υ, είτε μέσω κινητού τηλεφώνου/ταμπλέτας ή μέσω κάποιου τερματικού τηλεδιάσκεψης.

Αντίστοιχα, το έτος 2020 στην υπηρεσία e:Presence.gov.gr πραγματοποιήθηκαν 34.689 τηλεδιασκέψεις Υπουργείων, Δήμων, Αρχών και Διευθύνσεων καθώς και άλλων Φορέων. Συνολικά 613 διαφορετικοί Φορείς χρησιμοποίησαν την υπηρεσία ενώ συμμετείχαν 250.506 χρήστες, είτε μέσω προσωπικού Η/Υ, είτε μέσω κινητού τηλεφώνου/ταμπλέτας.



## Μεταδόσεων

## ΔΙΑΥΛΟΣ

### Υπηρεσία Ζωντανών Διαδικτυακών

<https://diavlos.grnet.gr/>

Η Υπηρεσία ΔΙΑΥΛΟΣ Ζωντανών Μεταδόσεων παρέχει άμεση πρόσβαση σε οπτικοακουστικό υλικό υψηλής πολιτιστικής, εκπαιδευτικής και επιστημονικής αξίας, και αναπτύσσεται από το ΕΔΥΤΕ.

Η υπηρεσία ΔΙΑΥΛΟΣ, υποστηρίζει τη ζωντανή μετάδοση διαλέξεων, σεμιναρίων, καλλιτεχνικών γεγονότων και άλλων εκδηλώσεων σημαντικών πολιτιστικών, εκπαιδευτικών και ερευνητικών φορέων της χώρας, μέσω του Διαδικτύου.

Εκπαιδευτικά και Τεχνολογικά Ιδρύματα, Κέντρα και φορείς Πολιτισμού, Μουσεία, Μέγαρα Μουσικής, Εκθεσιακά και Συνεδριακά Κέντρα, συνεργάζονται με την ΕΔΥΤΕ Α.Ε. για τη μετάδοση των εκδηλώσεών τους μέσω της υπηρεσίας ζωντανών διαδικτυακών μεταδόσεων, ΔΙΑΥΛΟΣ. Κατά τη διάρκεια μίας ζωντανής διαδικτυακής μετάδοσης, ο ήχος και η εικόνα που λαμβάνονται από τον χώρο μίας εκδήλωσης, προωθούνται ψηφιοποιημένα και κωδικοποιημένα μέσω του δικτύου ΕΔΥΤΕ, με δυνατότητες υψηλής ποιότητας και ανάλυσης. Στη συνέχεια διανέμονται στους διαδικτυακούς θεατές, οι οποίοι μπορούν να παρακολουθήσουν την εκδήλωση μέσω υπολογιστών ή έξυπνων φορητών συσκευών.

Σήμερα το ΕΔΥΤΕ συνεργάζεται με 31 φορείς, ενώ το χρονικό διάστημα 1/1/2020-31/12/2020 πραγματοποιήθηκαν 261 ζωντανές διαδικτυακές μεταδόσεις, και παράλληλα, προστέθηκαν 177 νέες καταχωρίσεις on-line βίντεο, τα οποία οι χρήστες της υπηρεσίας έχουν τη δυνατότητα να τα παρακολουθήσουν οποιαδήποτε χρονική στιγμή αξιοποιώντας τη δυνατότητα Video on Demand (VoD). Η συγκεκριμένη λειτουργία αριθμεί περισσότερα από 1.150 βίντεο (VoD). Ο συνολικός αριθμός των προβολών των μεταδόσεων και των βίντεο της Υπηρεσία ΔΙΑΥΛΟΣ το έτος 2020 ανέρχεται στις 294.911 προβολές από 124 χώρες. Ενώ οι χρήστες που περιηγήθηκαν στο Portal της Υπηρεσίας ανέρχονται σε 609.057

Τα παραπάνω στατιστικά αφορούν τους χρήστες που έχουν δώσει την συγκατάθεσή τους για τη χρήση cookies με σκοπό τη μέτρηση της επισκεψιμότητας.

Οι εγγεγραμμένοι χρήστες της υπηρεσίας, οι οποίοι λαμβάνουν τις ενημερώσεις για τις επερχόμενες ζωντανές μεταδόσεις είναι 20.240 (μετά την εφαρμογή του GDPR τον Μάιο 2018 και την εξ αρχής συγκέντρωση συνδρομητών).

Η λίστα των φορέων με τους οποίους συνεργαζόμαστε εμπλουτίζεται συνεχώς και επεκτείνεται γεωγραφικά σε πολλά σημεία της χώρας. Σημειώνεται ότι πλέον έχουμε εξαντλήσει το σύνολο του διαθέσιμου από το ΕΔΥΤΕ εξοπλισμού και οποιαδήποτε ενσωμάτωση νέου φορέα, προϋποθέτει την προμήθεια του εξοπλισμού από τον ίδιο τον Φορέα γεγονός που καθιστά περισσότερο χρονοβόρα την διαδικασία επέκτασή μας σε νέους φορείς.





**Μεταφορικό Ισοδύναμο**  
<https://metaforikoisodynamo.gr/>

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. έχει σχεδιάσει, αναπτύξει και συνεχίζει να υποστηρίζει το Πληροφοριακό Σύστημα για την εφαρμογή του Μεταφορικού Ισοδύναμου, που υλοποιεί το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Το Πληροφοριακό Σύστημα του Μεταφορικού Ισοδύναμου αποτελείται από τρία επιμέρους συστήματα για την επιδότηση των εισιτηρίων των νησιωτών, για την επιδότηση κόστους της μεταφοράς εμπορευμάτων των επιχειρήσεων που έχουν έδρα στα επιλέξιμα νησιά και πρόσφατα, για την επιδότηση μέρους της δαπάνης αγοράς καυσίμων τόσο για τους πολίτες όσο και για τις επιχειρήσεις.

Σκοπός των παραπάνω δράσεων είναι η εξίσωση του κόστους μεταφοράς επιβατών και εμπορευμάτων με μέσα θαλάσσιας μεταφοράς με το κόστος που θα ίσχυε στα μέσα χερσαίας μεταφοράς, καθώς και η εξίσωση του κόστους των καυσίμων σε σχέση με τις τιμές στην ηπειρωτική χώρα. Οι μόνιμοι κάτοικοι των νησιών - δικαιούχοι επιβάτες δύνανται να κάνουν χρήση του ΜΑΝ (Μοναδικό Αριθμό Νησιώτη) κατά την έκδοση των εισιτηρίων τους και στη συνέχεια χρηματοδοτούνται τη διαφορά του κόστους μεταφοράς (Α.ΝΗ.ΚΟ). Οι επιχειρήσεις με έδρα τα νησιά αφού εγγραφούν στη δράση, υποβάλλουν αιτήματα για τη χρηματοδότηση της μεταφοράς των εμπορευμάτων τους από και προς τα νησιά. Αντίστοιχα, τον ίδιο Μοναδικό Αριθμό δίνουν κατά την αγορά των καυσίμων τους και στη συνέχεια επιδοτούνται μέρος του κόστους αγοράς, ανάλογα με τα κριτήρια και τις παραμέτρους, τις οποίες έχει ορίσει το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής.

Σημαντικότερες αναβαθμίσεις του 2020 για το μέτρο του **Μεταφορικού Ισοδύναμου Πολιτών:**

- Δημιουργία νέων μονάδων με βάση τη Φορολογική Δήλωση 2020.
- Ενημέρωση εγγεγραμμένων μονάδων με βάση τη Φορολογική Δήλωση 2020.
- Προσθήκη νέων ειδικών κατηγοριών δικαιούχων (Υπάλληλοι με νέες συμβάσεις).
- Επικαιροποίηση των τιμών βάσης σε ακτοπλοϊκές και αεροπορικές διαδρομές για τον υπολογισμό του Α.ΝΗ.ΚΟ.
- Εντοπισμός και προσθήκη νέων ακτοπλοϊκών διαδρομών, πλοίων και ναυτιλιακών εταιρειών.
- Υποστήριξη όλων των επιχειρησιακής φύσεως θεμάτων που προκύπτουν, σε συνεργασία με τη ΓΓΑΙΝΠ.
- Συντονισμός με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη όπως ακτοπλοϊκές και αεροπορικές εταιρείες, πρακτορεία έκδοσης εισιτηρίων και τοπικούς φορείς των νησιών.
- Τακτική επικοινωνία με την ΑΑΔΕ για την ορθή λειτουργία των διαλειτουργικοτήτων που έχουν αναπτυχθεί, με σκοπό την άντληση των στοιχείων των δικαιούχων.

Σημαντικότερες αναβαθμίσεις του 2020 για το μέτρο του **Μεταφορικού Ισοδύναμου Επιχειρήσεων:**

- Ολοκλήρωση των υποβολών 4<sup>ης</sup>, 5<sup>ης</sup>, 6<sup>ης</sup> φάσης αιτήσεων χρηματοδότησης επιχειρήσεων.
- Υποστήριξη, συντονισμός και βελτίωση της επιχειρησιακής λειτουργίας του ΕΦΕΠΑΕ σε θέματα διαχείρισης και χρήσης της εφαρμογής.
- Δημιουργία ειδικών φίλτρων, εξαγόμενων αναφορών και στατιστικών επιτελικών αναφορών.
- Υποστήριξη όλων των επιχειρησιακής φύσεως θεμάτων που προκύπτουν, σε συνεργασία με τη ΓΓΑΙΝΠ και τον ΕΦΕΠΑΕ.
- Τακτική επικοινωνία με την ΑΑΔΕ για την ορθή λειτουργία των διαλειτουργικοτήτων που έχουν αναπτυχθεί, με σκοπό την άντληση των στοιχείων των επιχειρήσεων.

#### Σημαντικότερες εργασίες του 2020 για το μέτρο του **Μεταφορικού Ισοδύναμου Καυσίμων**:

- Συντονισμός των εμπλεκόμενων μερών (ΑΑΔΕ, ΓΓΑΙΝΠ) και ενέργειες για τη βελτίωση της επιχειρησιακής λειτουργίας της δράσης.
- Ενημέρωση των πρατηρίων και των δικαιούχων πολιτών και επιχειρήσεων για την έναρξη της δράσης.
- Ενημέρωση διαδικτυακής πύλης της δράση με συχνές ερωτήσεις και οδηγούς χρήσης για κάθε κατηγορία χρήστη της εφαρμογής (δικαιούχων πολιτών, επιχειρήσεων και πρατηρίων υγρών καυσίμων).
- Ανάλυση και σχεδίαση του συνολικού Πληροφοριακού Συστήματος (υποσυστήματα πρατηριούχων, πολιτών, επιχειρήσεων, γραφείου αρωγής, στατιστικών αναφορών).
- Υλοποίηση μεγάλου μέρους του Πληροφοριακού Συστήματος της πιλοτικής φάσης.
- Υλοποίηση της εφαρμογής κινητού για τους πρατηριούχους που συμμετέχουν στη δράση.
- Υποστήριξη των χρηστών μέσω της λειτουργίας του Γραφείου Αρωγής.

Ο συνολικός αριθμός των ωφελούμενων μονάδων ανέρχεται στις 227.000 που αντιστοιχούν σε 457.000 δικαιούχους.

Μέσα στο 2020 έκαναν εγγραφή στην πλατφόρμα 33.000 νέες ωφελούμενες μονάδες με 57.000 δικαιούχους και επιδοτήθηκαν περίπου 1.120.000 αεροπορικά και ακτοπλοϊκά εισιτήρια, με το ύψος της επιδότησης να υπερβαίνει τα 20.000.000 ευρώ. Αντιστοίχως, έως και σήμερα ο συνολικός αριθμός εγγεγραμμένων επιχειρήσεων ξεπέρασε τις 21.000. Σημειώνεται ακόμα ότι μέσα στο 2020, δήλωσαν αίτηση συμμετοχής περισσότερες από 4.200 νέες επιχειρήσεις και υποβλήθηκαν συνολικά περίπου 20.000 αιτήσεις χρηματοδότησης για τις 3 φάσεις, που αφορούσαν τα παραστατικά του 2019, των οποίων η συνολική επιδότηση υπολογίζεται πάνω από 23.000.000 ευρώ.

Στη πιλοτική φάση για τη δράση των καυσίμων συμμετέχουν μέχρι σήμερα 38.000 ωφελούμενες μονάδες και 6.150 επιχειρήσεις. Μέσα στο 2020, επιδοτήθηκαν πάνω από 80.000 παραστατικά πολιτών με συνολικό ποσό επιδότησης 295.000 ευρώ και περίπου 35.000 παραστατικά επιχειρήσεων με επιδότηση 362.000 ευρώ.

Τέλος, το Γραφείο Αρωγής Χρηστών του Μεταφορικού Ισοδυνάμου για το 2020, υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε περισσότερες από 17.000 τηλεφωνικές και 12.000 νέες online αναφορές πολιτών και επιχειρήσεων για τις δράσεις των μετακινήσεων και των καυσίμων.



### ***Κουπόνι Υπερυψηλής Ευρυζωνικότητας – Superfast Broadband***

<https://www.sfbb.gr>

#### **Superfast Broadband**

Το ΕΔΥΤΕ έχει υλοποιήσει το πληροφοριακό σύστημα της δράσης «Superfast Broadband», η οποία τέθηκε σε εφαρμογή τον Ιούνιο του 2018. Η δράση αφορά στην παροχή σύνδεσης στο διαδίκτυο σε υπερυψηλή ταχύτητα στους πολίτες (ωφελομένους) που κατοικούν σε περιοχές όπου αναπτύσσονται, με ιδιωτικές επενδύσεις, υποδομές ικανές να προσφέρουν τέτοιες υπηρεσίες. Υλοποιείται με τη μέθοδο κουπονιού (voucher), σύμφωνα με την οποία ο ωφελούμενος έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ο ίδιος, ανάλογα με τις ανάγκες του, τις υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν και τον τηλεπικοινωνιακό πάροχο που τις παρέχει.

Στη δράση συμμετέχουν όλοι οι μεγάλοι τηλεπικοινωνιακοί πάροχοι της χώρας, οι οποίοι καλύπτουν με τις υποδομές τους πάνω από 200.227 διευθύνσεις σε 121 δήμους. Εντός του 2020 εκδόθηκαν 40.949 κουπόνια επιχορήγησης και ενεργοποιήθηκαν 18.026 ευρυζωνικές συνδέσεις fiber to the home (FFTH).

Παράλληλα, κατά τη διάρκεια του 2020, το Γραφείο Αρωγής των χρηστών της της δράσης «Superfast Broadband» υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε 1007 νέες τηλεφωνικές και 1.655 νέες online αναφορές χρηστών.



### ***Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών***

<https://blooddonorregistry.gr/>

Το ΕΔΥΤΕ αξιοποιώντας τις προηγμένες υπολογιστικές υποδομές του συνεργάζεται με το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α.) για την οργάνωση και ηλεκτρονικοποίηση του Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας. Οι κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες που αναπτύσσονται έχουν στόχο:

- την υποστήριξη του ηλεκτρονικού συστήματος του Εθνικού Μητρώου Εθελοντών Αιμοδοτών, τη δημιουργία ταυτοτήτων για τους εθελοντές αιμοδότες, και την έκδοση στατιστικών στοιχείων,
- την καταχώρηση στο κεντρικό πληροφοριακό σύστημα, από τις υπηρεσίες αιμοδοσίας, όλων των αιμοδοσιών που πραγματοποιούνται,

- την προώθηση της εθελοντικής αιμοδοσίας,
- τη δημιουργία ενός μηχανισμού για την επιβράβευση νέων εθελοντών αιμοδοτών.

Επιπλέον, θεσμοθετείται ενιαία Ταυτότητα Εθελοντή Αιμοδότη και αυτοματοποιείται ο τρόπος έκδοσης και διαχείρισής τους. Οι εθελοντές αιμοδότες παραλαμβάνουν, μέσω της δράσης αυτής, ταυτότητες εθελοντών αιμοδοτών.

Η υπηρεσία προσφέρει λύσεις σε χρόνια προβλήματα του χώρου της αιμοδοσίας και συμβάλλει καταλυτικά στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού για την αύξηση του εθελοντισμού, με την απλοποίηση και την επιτάχυνση των διαδικασιών καταγραφής των εθελοντών αιμοδοτών, αλλά και της γενικότερης εξυπηρέτησής τους.

Μέσω της δράσης, διορθώθηκαν προβλήματα στη λειτουργία της υπηρεσίας, ελαχιστοποιήθηκε ο διαχειριστικός φόρτος στις αρμόδιες υπηρεσίες αιμοδοσίας, εκσυγχρονίστηκε ο τρόπος υποδοχής και διαχείρισης των εθελοντών αιμοδοτών, και ελαχιστοποιήθηκαν τα σφάλματα από τη χειρόγραφη εισαγωγή στοιχείων.

Για το έτος 2020 αναπτύχθηκαν λειτουργικότητες για την υποστήριξη νέων αναγκών του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας.

Ενδεικτικά, αναφέρονται:

- Βελτιώσεις απόδοσης και ασφάλειας Πληροφοριακού Συστήματος
- Υποστήριξη αλλαγών στη νέα λειτουργικότητα για υποστήριξη ελέγχων του COVID-19
- Διασύνδεση του Εθνικού Μητρώου Αιμοδοτών με την ΗΔΙΚΑ (Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης) για την αυτοματοποιημένη αποστολή των μοριακών αποτελεσμάτων για Covid
- Υποστήριξη κεντροποιημένης διαχείρισης, παραγωγής και διανομής προϊόντων αίματος μεγάλων Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας της Αθήνας από το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας
- Υποστήριξη κεντροποιημένης αποστολής αποτελεσμάτων Μοριακού ελέγχου μονάδων αίματος σε συνέχεια της ήδη αναπτυχθείσας αντίστοιχης λειτουργικότητας αποστολής αποτελεσμάτων Ορολογικού ελέγχου
- Συνέχιση ανάπτυξης εφαρμογής αιμοδότη για κινητά τερματικά, αρχικά σε λειτουργικό σύστημα android

Έως το τέλος του 2020, ο συνολικός αριθμός των καταγεγραμμένων αιμοδοτών έφτασε τις 975.000, ενώ ο αριθμός των αντίστοιχων καταγεγραμμένων αιμοδοτήσεων είναι περίπου 2.420.000.

Παράλληλα, το Γραφείο Αρωγής των χρηστών του Εθνικού Μητρώου Αιμοδοτών, για το έτος 2020, υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε περίπου 8.700 νέες τηλεφωνικές και 2.600 νέες online αναφορές χρηστών.



## Ψηφιακή κάλπη ZEYS

Αδιάβλητη διεξαγωγή απόρρητων ψηφοφοριών με αμιγώς ηλεκτρονικό τρόπο

<https://zeus.grnet.gr>

Η Ψηφιακή Κάλπη ZEYS είναι ένα πληροφοριακό σύστημα για την αδιάβλητη διεξαγωγή απόρρητων ψηφοφοριών με αμιγώς ηλεκτρονικό τρόπο. Τόσο η προετοιμασία της ψηφοφορίας από τη διεξάγουσα αρχή, όσο και η υποβολή της ψήφου από τους ψηφοφόρους, γίνονται απομακρυσμένα μέσω του Διαδικτύου.

Η επικοινωνία των αρχών και των ψηφοφόρων με το πληροφοριακό σύστημα ZEYS γίνεται μέσω ενός απλού web browser, ενώ προστατεύεται όπως ακριβώς και οι οικονομικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου. Η ακεραιότητα της ψηφοφορίας είναι μαθηματικά επαληθεύσιμη από τον καθένα μέσω της χρήσης κρυπτογραφίας, και χωρίς καμία προσβολή του απόρρητου.

Από την έναρξη της λειτουργίας της υπηρεσίας έχουν διεξαχθεί επιτυχώς περισσότερες από 3200 ηλεκτρονικές ψηφοφορίες από 1000 διαφορετικούς φορείς, με τη συμμετοχή περισσότερων από 480.000 ψηφοφόρων.

Η ψηφιακή κάλπη ZEYS μειώνει σημαντικά το κόστος των εκλογών, συγχρόνως όμως μέσα από την απλοποίηση της διαδικασίας αυξάνεται η δυνατότητα συμμετοχής περισσότερων ψηφοφόρων.

Στο διάστημα των τελευταίων 12 μηνών αξιοσημείωτη είναι η χρήση του συστήματος για την διεξαγωγή ψηφοφοριών, όπως:

- Εκλογή αιρετών εκπροσώπων στα Υπηρεσιακά Συμβούλια των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης καθώς και των μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΕΠ) και Ειδικού Βοηθητικού Προσωπικού (ΕΒΠ) σύμφωνα με το ΦΕΚ 4537.Β.14-10-2020
- Ανάδειξη του Πρύτανη και των Αντιπρυτάνεων των Α.Ε.Ι., των μονομελών οργάνων των ακαδημαϊκών μονάδων των Α.Ε.Ι., καθώς και των Διευθυντών Κλινικών, Εργαστηρίων και Μουσείων που λειτουργούν στο πλαίσιο ακαδημαϊκών μονάδων των Α.Ε.Ι. σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 2481 - 22.06.2020
- Ανάδειξη του Αντιπροέδρου και των μελών του Ειδικού Επταμελούς Οργάνου της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης των Ειδικών Λογαριασμών Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) των Α.Ε.Ι. σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 483 - 08.02.2021
- Διεξαγωγής Γενικών Συνελεύσεων για τη λήψη αποφάσεων και την εκλογή των μελών των καταστατικών οργάνων των αθλητικών ομοσπονδιών και ενώσεων σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 719 - 24.02.2021
- Εκλογή αιρετών εκπροσώπων στα Υπηρεσιακά και Πειθαρχικά Συμβούλια των δημοσίων υπηρεσιών, των νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου και των Ο.Τ.Α σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 944 - 10.03.2021
- Ανάδειξη των εκπροσώπων των μελών ΔΕΠ στα συλλογικά όργανα των Τμημάτων και Σχολών και των μελών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., διοικητικών υπαλλήλων και φοιτητών, στα συλλογικά όργανα των Α.Ε.Ι., καθώς και στα συλλογικά όργανα των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων τους σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 2358 - 03.06.2021

Επιπλέον είναι αξιοσημείωτες οι αλλαγές που έγιναν και οι νέες λειτουργικότητες που υλοποιήθηκαν στο επίπεδο Πληροφοριακού Συστήματος

- Υποστήριξη ταυτοποίησης δύο παραγόντων μέσω της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (TAXISnet)
- Δυνατότητα αυτοματοποιημένης υπογραφής Συμφωνητικού Επεξεργασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα για τους φορείς που απαιτείται
- Βελτιστοποίηση του κώδικα του Zeus ώστε να μπορεί να δέχεται 200 ψήφους/sec
- Διαμοιρασμός μίξης ψήφου σε περισσότερα από ένα μηχανήματα, ώστε οι μίξεις να μην γίνονται μόνο σε μία εγκατάσταση του Ζεύς.
- Διαμοιρασμός μερικής αποκρυπτογράφησης σε περισσότερα από ένα μηχανήματα, όπως παραπάνω.
- Προσαρμογές στο UI ώστε να είναι λειτουργικό ψηφοδέλτιο με 400--500 ψηφοφόρους.
- Δημιουργία πολλαπλών email servers για την αποστολή των emails στο inst2
- Εξασφάλιση ότι μπορούν να αποσταλούν 200.000 μηνύματα e-mail σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Δημιουργία dashboard από το οποίο θα μπορούμε εύκολα να δούμε και να διαχειριστούμε το σύνολο των ανοιχτών εκλογών.
- Εγκατάσταση 3 hardware nodes ώστε να φιλοξενηθεί το inst2
- Testing και δοκιμές για την δυνατότητα εξυπηρέτησης του συνόλου των ψήφων που αναμένεται να κατατεθούν
- Testing και δοκιμές για το user interface από πολλαπλά os και browsers
- Ενσωμάτωση με την υπηρεσία sentry.gnet.gr για βελτίωση της παρακολούθησης των σφαλμάτων της εφαρμογής.
- Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του μηχανισμού mod\_qos για καλύτερη συμπεριφορά της υπηρεσίας σε συνθήκες μεγάλου φόρτου.
- Σειριακή διαδικασία εξαγωγής αποτελεσμάτων για κάθε ψηφοφορία (decrypt, compute\_results, store\_proofs)
- Υλοποίηση βοηθητικών εργαλείων για την σύγχρονη ανανέωση του κώδικα της εφαρμογής σε πολλούς κόμβους.
- Αποθήκευση της ημερομηνίας δημιουργίας ή επεξεργασίας των καταχωρήσεων του εκλογικού καταλόγου
- Πρόσθετα database indexes σε σημεία που παρατηρήθηκε καθυστέρηση σε database queries
- Αποστολή email προς τους ψηφοφόρους σε παρτίδες (batches) με σκοπό την επίτευξη ταχύτερης αποστολής email σε μεγάλες ψηφοφορίες
- Αποθήκευση των ψηφιακών υπογραφών των ψήφων στον δίσκο για πιο αποδοτική καταχώρηση ψήφου.
- Αυτοματοποίηση Δημιουργίας λογαριασμών διαχειριστών ψηφοφοριών
- Αυτοματοποίηση διαδικασίας εισαγωγής συνδυασμών/υποψηφίων
- Νέα landing page <https://zeus.gnet.gr/zeus/landing/>

Παράλληλα, στο διάστημα των τελευταίων έξι μηνών του 2020, το Γραφείο Αρωγής των χρηστών της υπηρεσίας της Ψηφιακής Κάλπης ZEYΣ υποδέχτηκε και εξυπηρέτησε πάνω από **4.200** τηλεφωνικά και γραπτά αιτήματα χρηστών. Το Γραφείο

Αρωγής Χρηστών συμμετέχει ενεργά στην άμεση υποστήριξη των φορέων για τις εκλογές τους ενώ δημιουργεί και ανανεώνει συνεχώς τα εγχειρίδια χρήσης και τα video περιγραφής της χρήσης του ZEYS.

### ***Ανάπτυξη προηγμένης υπηρεσίας ασύρματης δικτύωσης για την Ερευνητική και Ακαδημαϊκή κοινότητα***

<https://www.eduroam.gr>

Το eduroam είναι ένα διεθνές δίκτυο περιαγωγής (roaming) ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο, το οποίο αναπτύχθηκε για τη διεθνή ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα. Εντάσσει ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα ανά τον κόσμο σε Ομοσπονδία ταυτοποίησης και τα διασυνδέει μεταξύ τους, προσφέροντας δωρεάν ασφαλή πρόσβαση στο διαδίκτυο για τους χρήστες τους, εύκολα και γρήγορα.

Το eduroam υλοποιείται και αναπτύσσεται από το Πανευρωπαϊκό Ακαδημαϊκό και Ερευνητικό δίκτυο GÉANT. Σε οποιοδήποτε υποστηριζόμενο σημείο ασύρματης πρόσβασης διεθνώς, εγγυάται την ασφαλή σύνδεση του χρήστη με το διαδίκτυο. Χωρίς την ανάγκη χρήσης περαιτέρω οδηγιών ή κωδικών πρόσβασης, το eduroam δημιουργεί ένα πλαίσιο συνεργασίας για τα ιδρύματα που διασυνδέει, όπου διευκολύνονται οι χρήστες, όταν αυτοί βρίσκονται σε άλλα ιδρύματα.

Η συγκεκριμένη υπηρεσία αναπτύχθηκε αρχικό στο πλαίσιο της Πράξης ΕΔΥΤΕ 4 μέσω της οποίας επτακόσιες (700) συνολικά συσκευές ασύρματης Διαδικτυακής Πρόσβασης WiFi (Access Points) παραχωρήθηκαν σε όλα τα Πανεπιστήμια και ΑΤΕΙ της χώρας. Τα ιδρύματα έχουν την υποχρέωση να τα θέσουν σε λειτουργία και να επιτρέπουν την πρόσβαση σε αυτά μέσω της υπηρεσίας EDUROAM, επιπλέον όλων των υπολοίπων τρόπων πιστοποίησης που επιθυμούν. Ως αποτέλεσμα της συγκεκριμένης δράσης, όλα τα μέλη της Ακαδημαϊκής κοινότητας, καθώς και όλα τα μέλη που συμμετέχουν στην παγκόσμια υπηρεσία EDUROAM, έχουν τη δυνατότητα να προσπελάσουν τα Διαδίκτυο και τις ειδικές υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω EDUROAM, σε κάθε ένα από τα σημεία ασύρματης πρόσβασης.



### ***Ομοσπονδία ΔΗΛΟΣ: Υποδομή Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης (AAI)***

<http://aai.grnet.gr/>

Η Υποδομή Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης (AAI) της Ομοσπονδίας ΔΗΛΟΣ του ΕΔΥΤΕ επιτρέπει σε διαφορετικούς φορείς της χώρας να συνεργάζονται στην εκχώρηση δικαιωμάτων πρόσβασης για εφαρμογές που έχουν δι-ιδρυματικό χαρακτήρα, όπως είναι για παράδειγμα η πρόσβαση σε ψηφιακές βιβλιοθήκες ή σε ασύρματα δίκτυα Wi-Fi. Μέσω της υποδομής, οι χρήστες της Ομοσπονδίας αποκτούν πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών, με ασφάλεια και εμπιστευτικότητα των προσωπικών τους δεδομένων. Στην Ομοσπονδία ΔΗΛΟΣ συμμετέχουν 65 φορείς της ακαδημαϊκής, ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας της Ελλάδας.

Παράλληλα, με τη συμμετοχή του ΕΔΥΤΕ στο πανευρωπαϊκό ερευνητικό και εκπαιδευτικό δίκτυο GÉANT, είναι εφικτή η διακίνηση πληροφοριών και η από

κοινού χρήση υπηρεσιών μεταξύ των χρηστών του ΕΔΥΤΕ και των χρηστών των άλλων εθνικών ερευνητικών και εκπαιδευτικών δικτύων, με ασφάλεια και αξιοπιστία, μέσω της υπηρεσίας eduGAIN του GÉANT.

### **Δήλος 365**

Η Υποδομή Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης (AAI) της Ομοσπονδίας ΔΗΛΟΣ του ΕΔΥΤΕ επιτρέπει σε διαφορετικούς φορείς της χώρας να συνεργάζονται στην εκχώρηση δικαιωμάτων πρόσβασης για εφαρμογές μεγάλης αξίας για όλη την ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα, όπως είναι το Office 365 της Microsoft. Το Office 365 είναι μια συλλογή εργαλείων και υπηρεσιών της Microsoft.

Ο βασικός σκοπός της υπηρεσίας είναι να εξυπηρετήσει τα ιδρύματα, αφού κάνουν ιδιωτικές συμφωνίες με την Microsoft για την γκάμα των προϊόντων που θα λάβουν από εκείνη, να έχουν ένα εύκολο διαχειριστικό εργαλείο για τη διαχείριση των χρηστών τους (ανάθεση αδειών, ανάκληση ή ανανέωση αδειών κτλ).

## **Υπολογιστικές και αποθηκευτικές υπηρεσίες**

### **Υπερυπολογιστικές Υπηρεσίες ΕΔΥΤΕ Α.Ε. - ARIS**

Το ΕΔΥΤΕ Α.Ε. παρέχει υπολογιστικούς πόρους υψηλών επιδόσεων στις ελληνικές και διεθνείς επιστημονικές και ερευνητικές κοινότητες για την πραγματοποίηση επιστημονικής έρευνας.

Δικαίωμα πρόσβασης στο σύστημα έχουν επιστήμονες και ερευνητές οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε Ελληνικά Ακαδημαϊκά και Ερευνητικά ιδρύματα. Η χρήση του συστήματος είναι δωρεάν.

Η πρόσβαση παρέχεται μέσω κατάθεσης προτάσεων για πραγματοποίηση ερευνητικών έργων. Οι προτάσεις κατατίθενται είτε στο πλαίσιο περιοδικών προσκλήσεων που ανακοινώνει το ΕΔΥΤΕ, οι οποίες αφορούν μεγάλα έργα παραγωγής, είτε στο πλαίσιο συνεχούς ανοιχτής πρόσκλησης για έργα ανάπτυξης ή προετοιμασίας.

Στην πρόταση ο ενδιαφερόμενος περιγράφει την εφαρμογή που θέλει να εκτελέσει, τεκμηριώνοντας:

- την ανάγκη για χρήση υπερυπολογιστή,
- τις συγκεκριμένες ανάγκες του έργου σε υπολογιστικούς πόρους (αριθμός επεξεργαστών, μέγεθος μνήμης κ.α.), και
- το αναμενόμενο επιστημονικό όφελος.

Κατάλληλες εφαρμογές για εκτέλεση στο σύστημα είναι οι επιστημονικές εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί υλοποιώντας κάποια μεθοδολογία παράλληλης επεξεργασίας (message passing, shared memory, CUDA) και μπορούν να εκμεταλλευτούν ταυτόχρονα μεγάλο αριθμό επεξεργαστών. Συνήθως, οι εφαρμογές αυτές χρειάζεται να πραγματοποιούν εκατομμύρια μαθηματικές πράξεις για την επίλυση των προβλημάτων που μελετούν (λ.χ. η προσομοίωση ενός φυσικού φαινομένου).



Η υποδομή αποτελείται από πέντε νησίδες υπολογιστικών συστημάτων που βασίζονται στην αρχιτεκτονική Intel x86. Αυτά διασυνδέονται σε ένα ενιαίο δίκτυο Infiniband FDR14 προσφέροντας πολλαπλές δυνατότητες και αρχιτεκτονικές επεξεργασίας. Αναλυτικά, η υποδομή αποτελείται από:

- Μία νησίδα (thin nodes) βασισμένη στην πλατφόρμα IBM NeXtScale και σε επεξεργαστές Intel Xeon E5-2680v2. Η νησίδα αυτή διαθέτει 426 υπολογιστικούς κόμβους και προσφέρει συνολικά 8.520 πυρήνες (CPU cores).
- Μια νησίδα κόμβων μεγάλης μνήμης (fat nodes) που αποτελείται από 44 εξυπηρετητές Dell PowerEdge R820. Κάθε εξυπηρετητής προσφέρει 4 επεξεργαστές Intel Xeon E5-4650v2 και 512 GB κεντρικής μνήμης.
- Μια νησίδα κόμβων επιταχυντών GPU που αποτελείται από 44 εξυπηρετητές Dell PowerEdge R730. Κάθε εξυπηρετητής περιέχει 2 επεξεργαστές Intel Xeon E5-2660v3, 64 GB μνήμης και 2 κάρτες GPU NVidia K40.
- Μια νησίδα κόμβων επιταχυντών Xeon Phi που αποτελείται από 18 εξυπηρετητές Dell PowerEdge R730, καθένας εκ των οποίων περιέχει 2 επεξεργαστές Intel Xeon E5-2660v3, 64 GB μνήμης και 2 συνεπεξεργαστές Intel Xeon Phi 7120P.
- Μια νησίδα κόμβου μηχανικής μάθησης που αποτελείται από 1 εξυπηρετητή, ο οποίος περιέχει 2 επεξεργαστές Intel E5-2698v4, 512 GB κεντρικής μνήμης και 8 κάρτες GPU NVIDIA V100.

Επιπλέον, το σύστημα προσφέρει αποθηκευτικό χώρο 2 PB. Ο χώρος αυτός βασίζεται στο σύστημα αρχείων General Parallel File System (GPFS) της IBM. Η υποδομή ολοκληρώνεται με μια βιβλιοθήκη ταινιών IBM TS3500 μέγιστης αποθηκευτικής δυνατότητας περίπου 6 PB.

### ***ViMa - Πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς & δικτυακούς πόρους. Φιλοξενία υπηρεσιών παραγωγής.***

Η υπηρεσία ViMa παρέχει πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς και δικτυακούς πόρους, που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη φιλοξενία υπηρεσιών ή για πειραματικούς σκοπούς. Η υπηρεσία απευθύνεται στα κέντρα διαχείρισης δικτύου (Network Operations Centers – NOC) των φορέων που συνδέονται στο δίκτυο της ΕΔΥΤΕ, ή σε εργαστήρια που συμμετέχουν σε εθνικά ή ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα έργα και έχουν βραχυπρόθεσμες ανάγκες σε υπολογιστικούς πόρους.

Για να είναι εφικτή η εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας, η υπηρεσία φιλοξενείται σε μια συστοιχία υπολογιστών blade, ενώ για την ασφαλή αποθήκευση των δεδομένων χρησιμοποιείται εξωτερική μονάδα SAN. Η δικτυακή υποδομή εξασφαλίζει την απρόσκοπτη σύνδεση με το δίκτυο κορμού και με το εμπορικό Internet σε πολύ υψηλές ταχύτητες.

Η υπηρεσία πλαισιώνεται από μία πλειάδα παροχών, προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες των δυνητικών της χρηστών. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα απόδοσης διευθύνσεων IP των ιδρυμάτων τους στις εικονικές μηχανές με τη χρήση L2VPN, ενώ ταυτόχρονα, είναι δυνατή η απόδοση διευθύνσεων IPv6.

Το λογισμικό που επιλέχθηκε για την υλοποίηση της υπηρεσίας βασίζεται αποκλειστικά σε ανοιχτό κώδικα.

### ***ViMa - Πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς & δικτυακούς πόρους. Φιλοξενία υπηρεσιών παραγωγής.***

Η υπηρεσία ViMa παρέχει πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς και δικτυακούς πόρους, που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη φιλοξενία υπηρεσιών ή για πειραματικούς σκοπούς. Η υπηρεσία απευθύνεται στα κέντρα διαχείρισης δικτύου (Network Operations Centers – NOC) των φορέων που συνδέονται στο δίκτυο της ΕΔΥΤΕ, ή σε εργαστήρια που συμμετέχουν σε εθνικά ή ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα έργα και έχουν βραχυπρόθεσμες ανάγκες σε υπολογιστικούς πόρους.

Για να είναι εφικτή η εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας, η υπηρεσία φιλοξενείται σε μια συστοιχία υπολογιστών blade, ενώ για την ασφαλή αποθήκευση των δεδομένων χρησιμοποιείται εξωτερική μονάδα SAN. Η δικτυακή υποδομή εξασφαλίζει την απρόσκοπτη σύνδεση με το δίκτυο κορμού και με το εμπορικό Internet σε πολύ υψηλές ταχύτητες.

Η υπηρεσία πλαισιώνεται από μία πλειάδα παροχών, προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες των δυνητικών της χρηστών. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα απόδοσης διευθύνσεων IP των ιδρυμάτων τους στις εικονικές μηχανές με τη χρήση L2VPN, ενώ ταυτόχρονα, είναι δυνατή η απόδοση διευθύνσεων IPv6.

Το λογισμικό που επιλέχθηκε για την υλοποίηση της υπηρεσίας βασίζεται αποκλειστικά σε ανοιχτό κώδικα.



### ***Copernicus - Υπηρεσία φιλοξενίας δεδομένων***

Στο πλαίσιο του διαστημικού προγράμματος παρατήρησης της Γης (Copernicus) που το υλοποιεί η ESA (European Space Agency) για λογαριασμό της ΕΕ, το έργο «The Sentinels Rolling Archive Products User Access Service» αποτελεί μία συνολική υπηρεσία που παρέχεται από Consortium που το συντονίζει η εταιρεία Serco S.p.A. (<https://www.serco.eu/>) έχοντας συνάψει συμβόλαιο 5 ετών ως prime contractor με την European Space Agency. Το έργο αυτό ολοκληρώνεται τον Ιανουάριο του 2021.

Στο πλαίσιο του εν λόγω έργου το ΕΔΥΤΕ παρέχει δικτυακές υπηρεσίες υψηλών ταχυτήτων, αποθήκευσης και διάθεσης εικονοπροϊόντων τύπου Copernicus εξυπηρετώντας τις υποδομές α) Sentinel open access hub και β) Information Access Service (DIAS) σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους:

<https://sentinel.esa.int/web/sentinel/sentinel-data-access>

Η ΕΔΥΤΕ στο πλαίσιο του έργου εγκατέστησε και προσφέρει για την περίοδο 2017-2021:

- 62 VMs (570 vCPU, 950 GB RAM) incl OS System Operations
- 770T Storage + Storage Appliance Operations

- 678T Storage (for Sentinel5) + Ceph SDS Operations
- LAN & Internet & Security operations

Τέλος, η ΕΔΥΤΕ παρέχει υποδομές και για την λειτουργία των «expert hub» και «preoperations hub» υπηρεσιών που θα διαμοιράζουν δεδομένα από την νέα δορυφορική αποστολή παρατήρησης της Γήινης ατμόσφαιρας «Sentinel-5P».

### ***ARGO monitoring service - Υπηρεσία Παρακολούθησης και Υπολογισμού Διαθεσιμότητας και Αξιοπιστίας Ηλεκτρονικών Υποδομών***

Η υπηρεσία παρακολούθησης και υπολογισμού της διαθεσιμότητας / αξιοπιστίας ηλεκτρονικών υποδομών<sup>1</sup> έχει σχεδιαστεί για την παρακολούθηση Service Level Monitoring για μεσαίες και μεγάλες ηλεκτρονικές υποδομές. Είναι υπεύθυνη για την παρακολούθηση της κατάστασης (status), της διαθεσιμότητας (availability) και της αξιοπιστίας (reliability) των υπηρεσιών που παρέχονται από τις ηλεκτρονικές υποδομές με μέτρια προς υψηλή πολυπλοκότητα. Η υπηρεσία επιτρέπει τη δημιουργία πολλαπλών αναφορών χρησιμοποιώντας προφίλ, τα οποία καθορίζονται από τον πελάτη (π.χ. για τη διαχείριση των SLA, operations κλπ). Υποστηρίζει ευέλικτα μοντέλα ανάπτυξης και αρθρωτό σχεδιασμό επιτρέποντας την εύκολη επικοινωνία με εξωτερικά συστήματα (όπως CMDBs, Service Catalogs κλπ). Κατά τη διάρκεια υπολογισμού των αναφορών (με την χρήση τεχνολογιών διαχείρισης μεγάλων δεδομένων) η υπηρεσία λαμβάνει υπόψη μία σειρά από εξωτερικούς παράγοντες όπως συγκεκριμένες παραμέτρους υπηρεσίας, προγραμματισμένες ή απρογραμματιστες διακοπές λειτουργίας κ.λ.π..

Η υπηρεσία ελέγχει τη διαθεσιμότητα και την αξιοπιστία των υπηρεσιών καθώς και γκρουπ υπηρεσιών προσομοιώνοντας τις όποιες ενέργειες θα έκανε ο εκάστοτε χρήστης σε αυτήν πχ. στην περίπτωση ενός εξυπηρετητή μεταφορά αρχείων (FTP) η υπηρεσία δοκιμάζει να μεταφέρει, να αποθηκεύσει και να διαγράψει ένα αρχείο στον εξυπηρετητή. Οι δοκιμές αυτές γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (πχ ανά μια ώρα η 15 λεπτά) και τα αποτελέσματα αυτών καταγράφονται για να συμπεριληφθούν στον υπολογισμό της διαθεσιμότητας και της αξιοπιστίας της υπηρεσίας. Οι υπολογισμοί γίνονται σε υποδομές διαχείρισης και επεξεργασίας μεγάλων δεδομένων (χρήση πλατφόρμας apache flink) οι οποίες παρέχουν αποτελέσματα τόσο σε πραγματικό χρόνο όσο και διόρθωσης αυτών ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Η υπηρεσία δημοσιεύει τα αποτελέσματα υπολογισμών της σε πραγματικό χρόνο επιτρέποντας έτσι την δημιουργία πίνακα ελέγχου της κατάστασης των υπηρεσιών (μέσω ειδικής διεπαφής που έχει δημιουργηθεί) και παρέχει τη δυνατότητα της έγκαιρης ειδοποίησης (alerts μέσω email καθώς και SMS κ slack messages) των διαχειριστών στην περίπτωση εντοπισμού κάποιου σφάλματος.

<sup>1</sup> <http://argo.eu.github.io/>

### ***Υπηρεσία Ανταλλαγής Μηνυμάτων: ARGO Messaging Service***

Η υπηρεσία Ανταλλαγής Μηνυμάτων / ARGO Messaging Service<sup>2</sup> παρέχεται από την ΕΔΥΤΕ Α.Ε. προς την Ακαδημαϊκή και Ερευνητική κοινότητα για χρήση που έχει ως στόχο την κάλυψη ακαδημαϊκών, εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών.

Η υπηρεσία Ανταλλαγής Μηνυμάτων<sup>3</sup> επιτρέπει την αποστολή και λήψη μηνυμάτων μεταξύ ανεξάρτητων εφαρμογών σύγχρονα και ασύγχρονα. Προσφέρει την ευελιξία και την αξιοπιστία των message-oriented middleware. Είναι μία επεκτάσιμη και ανθεκτική υπηρεσία μεταφοράς μηνυμάτων, η οποία αποτελεί το θεμέλιο λίθο των περισσότερων μοντέρνων μηχανισμών ανάλυσης ροών δεδομένων. Προσφέροντας παράλληλα, την δυνατότητα ασύγχρονου διαμοιρασμού μηνυμάτων με πολλαπλούς αποστολείς και αποδέκτες επιτρέπει την ασφαλή επικοινωνία διαφορετικών συστημάτων ανεξαρτήτως της μεθόδου ή της γλώσσας υλοποίησης τους.

Η υπηρεσία στηρίζεται στο Publish/Subscribe μοντέλο και υλοποιεί το πρωτόκολλο Google Pub/Sub. Στο Publish/Subscribe μοντέλο, οι εκδότες είναι οι χρήστες / συστήματα που δημοσιεύουν μηνύματα σε προδιαγεγραμμένα κανάλια που ονομάζεται Θέματα (Topics). Οι συνδρομητές είναι χρήστες / συστήματα που δημιουργούν Συνδρομές (Subscriptions) σε συγκεκριμένα θέματα και καταναλώνουν μηνύματα. Η υπηρεσία παρέχει ένα HTTP API μέσω του οποίου παρέχεται η ευκολία σε χρήστες/συστήματα να δημοσιεύσουν ή να καταναλώσουν μηνύματα σε πραγματικό χρόνο. Η Υπηρεσία παρέχει μακρόχρονη και ανθεκτική αποστολή μηνυμάτων που βοηθά τους προγραμματιστές να ενσωματώσουν γρήγορα τα συστήματα τους. Τέλος, η υπηρεσία υποστηρίζει και pull και push μοντέλο ανταλλαγής μηνυμάτων.

### ***Υπηρεσία Μόνιμων αναγνωριστικών (PID service)***

Η υπηρεσία Μόνιμων Αναγνωριστικών / Persistent Identifiers Service<sup>4</sup> παρέχεται από την ΕΔΥΤΕ Α.Ε. προς την Ακαδημαϊκή και Ερευνητική κοινότητα για χρήση που έχει ως στόχο την κάλυψη ακαδημαϊκών, εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών.

Η υπηρεσία<sup>5</sup> αφορά τη διαχείριση των μόνιμων αναγνωριστικών. Ένα μόνιμο αναγνωριστικό είναι ένα μοναδικός αριθμός - ή μία μοναδική συμβολοσειρά (string) η οποία ανατίθεται σε έναν πόρο και αποτελεί τη μόνιμη διεύθυνσή του στο διαδίκτυο ανεξάρτητα από το πού έχει αποθηκευτεί. Το συγκεκριμένο αναγνωριστικό παραμένει σταθερό στον χρόνο για κάθε πόρο, ακόμα και αν το σύστημα στο οποίο έχει αποθηκευτεί δεχθεί αλλαγές ή μεταφερθεί σε νέο εξοπλισμό. Το εκάστοτε σύστημα που φιλοξενεί τον πόρο αναλαμβάνει την ευθύνη της συντήρησης του μόνιμου αναγνωριστικού, ώστε να είναι εφικτή η χρήση ασφαλώς όταν παραπέμπεται σε αυτό.

Η υπηρεσία συνδέεται με το κατανεμημένο σύστημα Handle και παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας και αναζήτησης μοναδικών αναγνωριστικών (handles). Η υπηρεσία ενσωματώνει προγραμματιστική διεπαφή (RESTful API) για την ευκολότερη χρήση της από τρίτες εφαρμογές. Η διεπαφή υποστηρίζει λειτουργίες απόδοσης, διαχείρισης, ανάκτησης καθώς και της επίλυσης των μόνιμων αναγνωριστικών. Η δημιουργία λογαριασμού είναι απαραίτητη για την εκτέλεση των προαναφερθέντων λειτουργιών.

<sup>2</sup> <http://argoeu.github.io/>

<sup>3</sup> <https://docs.google.com/presentation/d/1PTDSFHAIr2wzAZYx-Rb6dQhkVqOASpv-LaYpkWuJGrM/present> Παρουσίαση της υπηρεσίας

<sup>4</sup> [epic.gmet.gr](http://epic.gmet.gr)

<sup>5</sup> <https://prezi.com/xacazobizvm3/chain-reds-persistent-identifiers/>

Η υπηρεσία παρέχεται στο πλαίσιο του ePIC - PID Consortium <https://www.pidconsortium.eu/>. Το ePIC ιδρύθηκε το 2009 από κοινοπραξία ευρωπαϊκών εταίρων με σκοπό την παροχή υπηρεσιών PID για την Ευρωπαϊκή Ερευνητική Κοινότητα, με βάση το σύστημα διαχείρισης (TM, <https://www.handle.net/>), για την διαχείριση μόνιμων αναγνωριστικών. Η κοινοπραξία υπέγραψε Μνημόνιο Συνεργασίας ( Memorandum of Understanding) με σκοπό την παροχή μιας αξιόπιστης υπηρεσίας.

### ***Υπηρεσία Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου Υπηρεσιών (AGORA/SPMT)***

Το Agora<sup>6</sup> είναι ένα εργαλείο για τη διαχείριση ενός "χαρτοφυλακίου υπηρεσιών"<sup>7</sup>. Ένα τέτοιο εργαλείο απευθύνεται στη διοίκηση ενός οργανισμού, για να έχει εποπτεία όλων των υπηρεσιών, εργαλείων και προϊόντων που είτε χρησιμοποιεί εσωτερικά είτε παρέχει σε πελάτες. Περιγράφονται επίσης οι αλληλοσυσχετίσεις των υπηρεσιών και οι ενδεχόμενες εξωτερικές εξαρτήσεις. Από το εργαλείο αυτό παράγεται με αυτόματο τρόπο ένας κατάλογος υπηρεσιών διαθέσιμων σε πελάτες.

Το Agora λειτουργεί στα πλαίσια ενός φορέα-ομπρέλα που μέλη του είναι διάφορα ακαδημαϊκά ιδρύματα, πχ όπως στη περίπτωση του Ευρωπαϊκού έργου EOSC-HUB<sup>8</sup>. Χρήστες του είναι εκπρόσωποι Ιδρυμάτων που καταγράφουν μέσω του εργαλείου αυτό τις υπηρεσίες που έχουν αναπτύξει και παρέχουν. Το εργαλείο υποστηρίζει την αναλυτική καταγραφή μια υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων α) των διαθέσιμων εκδόσεων της, β) του επιπέδου ωριμότητας, και γ) της υποστήριξης χρηστών. Επίσης υποστηρίζει την καταγραφή των λεγόμενων συστατικών μερών (service components). Η αρχιτεκτονική του εργαλείου βασίζεται στο πρωτόκολλο FitSM και υλοποιεί το πρότυπο περιγραφής υπηρεσιών (Service Description Template SDT v1.1) όπως έχει συμφωνηθεί από κοινού από τα EGI, EUDAT & eInfracentral.

Τα ιδρύματα καταγράφονται ως πάροχοι υπηρεσιών από τον διαχειριστή του εργαλείου. Στη συνέχεια απλοί χρήστες εγγράφονται στο σύστημα και ταυτοποιούνται με χρήση ομόσπονδου AAI και SAML. Ο διαχειριστής αναλαμβάνει την αντιστοίχισή τους με τα ιδρύματα - υπηρεσίες. Στη συνέχεια κάποιος χρήστης μπορεί να καταγράψει μια υπηρεσία εκ μέρους του ιδρυματός του. Από τις καταγραφές στο εργαλείο προκύπτει ένας κατάλογος διαθέσιμων υπηρεσιών, που αναρτάται στη σελίδα του φορέα-ομπρέλα<sup>9</sup>. Ο κατάλογος αυτός απευθύνεται σε ερευνητές που αναζητούν διαθέσιμες υπηρεσίες.

### ***Υπηρεσία διαχείρισης ταυτότητας και πρόσβασης μελών διαιδρυματικών ερευνητικών κοινοτήτων (Identity Access Management for Research Communities - RCIAM)***

Το RCIAM<sup>10</sup> είναι μια υπηρεσία ταυτοποίησης και εξουσιοδότησης που επιτρέπει σε μέλη διαιδρυματικών επιστημονικών κοινοτήτων να συνεργάζονται στην εκχώρηση δικαιωμάτων πρόσβασης σε εφαρμογές που έχουν ερευνητικό και συνεργατικό χαρακτήρα. Μέσω της υπηρεσίας RCIAM, οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε υπηρεσίες με ασφάλεια και εμπιστευτικότητα των προσωπικών τους δεδομένων χρησιμοποιώντας τον ιδρυματικό τους λογαριασμό (π.χ. μέσω eduGAIN),

<sup>6</sup> <https://gmet.github.io/agora-sp/>

<sup>7</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Service\\_Portfolio\\_\(ITIL\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Service_Portfolio_(ITIL))

<sup>8</sup> <https://eosc.agora.gmet.gr/auth/login>

<sup>9</sup> <https://www.eosc-hub.eu/services>

<sup>10</sup> <https://github.com/rciam>

το πιστοποιητικό τους ή τον λογαριασμό που διατηρούν σε κάποιο από τα ευρέως διαδεδομένα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Για να το επιτύχει αυτό, η υπηρεσία RCIAM βασίζεται στα πρωτόκολλα SAML 2.0, eIDAS SAML 1.2, OpenID Connect/OAuth 2.0 και X.509v3, τα οποία αποτελούν τα πλέον αποδεκτά πρότυπα ταυτοποίησης και εξουσιοδότησης.

Το RCIAM ακολουθεί την αρχιτεκτονική αναφοράς του AARC<sup>11</sup> η οποία βασίζεται στη λειτουργία ενός πληρεξούσιου (proxy) για την διασύνδεση πολλαπλών αρχών ταυτοποίησης με πολλαπλές υπηρεσίες στις οποίες απαιτείται πρόσβαση διαφορετικών χρηστών στο πλαίσιο διδρυματικών ερευνητικών κοινοτήτων. Ο κόμβος RCIAM, ενεργώντας ως ενδιάμεσος, ζητά από τις αρχές ταυτοποίησης ένα σύνολο γνωρισμάτων (attributes) που να καλύπτει όλες τις υποκείμενες υπηρεσίες, αναλαμβάνοντας, όπου χρειάζεται, τη μετάφραση μεταξύ διαφορετικών πρωτοκόλλων. Για κάθε χρήστη, τηρείται τοπικά ένα προφίλ που συνδέεται μέσω του κόμβου στις υπηρεσίες της κοινότητας. Το RCIAM δίνει τη δυνατότητα στους διαχειριστές της κοινότητας να ορίσουν ομάδες και να εντάξουν χρήστες σε αυτές. Αυτός είναι ένας τρόπος, για να ελεγχθεί η πρόσβαση στις υπηρεσίες ανάλογα με τις κοινότητες/ομάδες στις οποίες συμμετέχει κάποιος χρήστης, καθώς και τους ρόλους που του έχουν ανατεθεί. Ο κόμβος του RCIAM απελευθερώνει σε μια υπηρεσία μόνο τα γνωρίσματα που η υπηρεσία χρειάζεται. Αυτά μπορεί είτε να έχουν προέλθει από την αρχή ταυτοποίησης και να έχουν καταγραφεί στο τοπικό προφίλ του χρήστη είτε να εκφράζουν τη συμμετοχή του σε κάποια κοινότητα ή ομάδα. Επιπλέον, οι χρήστες του RCIAM μπορούν να ελέγξουν και να συμπληρώσουν το προφίλ τους, καθώς και να συνδέσουν τους λογαριασμούς τους από διαφορετικές αρχές ταυτοποίησης.

Παραγωγικές χρήσεις της υπηρεσίας του RCIAM περιλαμβάνουν το EGI Check-in<sup>12</sup>, EOSC Portal AAI<sup>13</sup>, OpenAIRE SSO<sup>14</sup>, HEAL-Link AAI<sup>15</sup>, VI-SEEM Login<sup>16</sup>, OpenMinTeD SSO<sup>17</sup>.

## ***Δικτυακές Υπηρεσίες & Υπηρεσίες Διασύνδεσης***

### ***Ακαδημαϊκός κατάλογος – ευρετήριο***

Η υπηρεσία καταλόγου απευθύνεται σε χρήστες του διαδικτύου που επιθυμούν να αναζητήσουν στοιχεία χρηστών της ευρύτερης ακαδημαϊκής, ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας. Η αναζήτηση γίνεται από τον χρήστη, με έναν απλό φυλλομετρητή, χρησιμοποιώντας ένα εύχρηστο περιβάλλον Web σε έναν μεγάλο αριθμό από συμβεβλημένα ιδρύματα και ινστιτούτα της χώρας ταυτόχρονα.

Υπάρχει η δυνατότητα για αναζήτηση βάσει του επωνύμου, ονοματεπώνυμου, email, όνομα χρήση και αριθμό τηλεφώνου. Εμφανίζονται έως και είκοσι αποτελέσματα ενώ υπάρχει και η δυνατότητα διάθεσης των αποτελεσμάτων σε αρχεία τύπου vCard, για χρήση σε εφαρμογές αλληλογραφίας.

<sup>11</sup> <https://aarc-community.org/architecture>

<sup>12</sup> <https://aai.egi.eu/>

<sup>13</sup> <https://aai.eosc-portal.eu/proxy/>

<sup>14</sup> <https://aai.openaire.eu/registry>

<sup>15</sup> <https://aai.heal-link.gr/integration-sp.html>

<sup>16</sup> <https://aai.vi-seem.eu/registry>

<sup>17</sup> <https://aai.openminded.eu/registry>

### ***Υπηρεσίες Hostmaster- Απόκτηση αριθμού αυτόνομου συστήματος. Ενεργοποίηση BGP με το ΕΔΥΤΕ.***

Από τον Ιούλιο του 1995, το ΕΔΥΤΕ έχει αναλάβει από το RIPE τον ρόλο του Τοπικού Καταχωρητή Internet (Local Internet Registry – LIR). Ο Τοπικός Καταχωρητής αποτελεί τον τοπικό αντιπρόσωπο του RIPE και διαμεσολαβεί μεταξύ των φορέων του δικτύου της ΕΔΥΤΕ και του RIPE στις αιτήσεις απόδοσης χώρου ή αριθμού αυτόνομου συστήματος. Για μικρές αναθέσεις Provider Aggregatable (PA) χώρου, ο τοπικός καταχωρητής μπορεί να προχωρήσει σε απευθείας ανάθεση από ένα εύρος διευθύνσεων που έχει δεσμευθεί για τον σκοπό αυτό από το RIPE, ακολουθώντας πάντα τους κανόνες και τις διαδικασίες του RIPE και καταχωρώντας τις σχετικές αποδόσεις στην βάση του RIPE.

Στα πλαίσια της παραπάνω υπηρεσίας, εκτελούνται τα εξής:

- Διαχείριση όλων των πόρων που έχουν δεσμευθεί για το δίκτυο της ΕΔΥΤΕ (IPv4 και IPv6 διευθύνσεων).
- Πληροφόρηση για τη δραστηριότητα του δικτύου ΕΔΥΤΕ-Hostmaster μέσω ανακοινώσεων, κανόνων, στατιστικών κλπ.
- Ενημέρωση των χρηστών σχετικά με τους κανόνες που διέπουν την κατανομή των διευθύνσεων.
- Σύνταξη πολιτικής διευθυνσιοδότησης για τους χώρους διευθύνσεων (IPv4 και IPv6)
- Επεξεργασία αιτήσεων των πελατών/φορέων του ΕΔΥΤΕ για απόδοση ή επιστροφή IP διευθύνσεων (IPv4 και IPv6) – Εκχώρηση διευθύνσεων – Καταχώρηση των απαραίτητων αντικειμένων στην βάση του RIPE – Δημιουργία του reverse delegation για τις NS εγγραφές του DNS που αντιστοιχούν στις εκχωρημένες διευθύνσεις.
- Διαμεσολάβηση για την παραχώρηση AS Number από το RIPE στους φορείς/πελάτες του ΕΔΥΤΕ.
- Διαμεσολάβηση για την παραχώρηση Provider Independent χώρου διευθύνσεων στους φορείς/πελάτες του ΕΔΥΤΕ.
- Υλοποίηση υπηρεσίας whois για τη διατύπωση ερωτήσεων σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση εκχώρησης διευθύνσεων από την υπηρεσία.

### ***CERT – Computer Emergency Response Team - Ευέλικτη αντιμετώπιση περιστατικών ασφάλειας***

Η ομάδα GRNET-CERT (Computer Emergency Response Team) διαχειρίζεται περιστατικά ασφάλειας που αφορούν τις υποδομές και τον εξοπλισμό του ΕΔΥΤΕ, καθώς και τους διασυνδεδεμένους σε αυτό φορείς (Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, κλπ).

Η ομάδα CERT καταγράφει και διαχειρίζεται κάθε περιστατικό που απειλεί την ασφάλεια ενός πληροφοριακού συστήματος.

Ειδικότερα,

- καταγράφει και διαχειρίζεται περιστατικά ασφάλειας μέσω πληροφοριακού συστήματος, με ελεγχόμενη πρόσβαση για την αναζήτηση περιστατικών, την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων, κλπ.

- συλλέγει και διαχειρίζεται στοιχεία που αφορούν περιστατικά στον τομέα ευθύνης της υπηρεσίας
- διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα των στοιχείων που αφορούν περιστατικά ασφαλείας με βάση τις διεθνώς ακολουθούμενες πρακτικές.

### ***Υπηρεσία εικονικών κυκλωμάτων***

Ένα ιδεατό ιδιωτικό δίκτυο επιπέδου 2 (Layer2 VPN) εξομοιώνει ιδιωτικές μισθωμένες γραμμές χρησιμοποιώντας ως υποδομή ένα δημόσιο δίκτυο (τυπικά το Internet).

Η υπηρεσία VPN του ΕΔΥΤΕ μεταφέρει Ethernet frames μεταξύ δύο ή περισσότερων σημείων τερματισμού. Η μεταφορά των frames μπορεί να γίνεται μεταξύ δύο σημείων (Point-to-point VPN) ή μεταξύ πολλαπλών σημείων (point-to-multipoint VPN). Ιδεατά δίκτυα επιπέδου 3 (L3 VPNs) μπορούν επίσης να δημιουργηθούν με αφιερωμένα οπτικά μήκη κύματος «λ» (dedicated wavelengths – lambdas) στο οπτικό δίκτυο.

### ***Υπηρεσία Δρομολόγησης***

Η υπηρεσία αφορά στη συγκρότηση των δρομολογητών του δικτύου ΕΔΥΤΕ για τη δρομολόγηση κίνησης IP (IPv4 και IPv6) τόσο στο εσωτερικό του δικτύου Internal Gateway Protocol – IGP, όσο και μεταξύ του δικτύου ΕΔΥΤΕ και των εξωτερικών Αυτόνομων Συστημάτων (Autonomous Systems – AS) – που σε αυτή την περίπτωση το πρωτόκολλο ανήκει στην κατηγορία των Exterior Gateway Protocol – EGP.

Η υπηρεσία περιλαμβάνει:

- το σχεδιασμό της υπηρεσίας (επιλογή πρωτοκόλλων, ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των πρωτοκόλλων κλπ),
- την εγκατάσταση και διαχείριση των πρωτοκόλλων εσωτερικής (IGP) και εξωτερικής (BGP) δρομολόγησης του ΕΔΥΤΕ,
- τον σχεδιασμό της πολιτικής δρομολόγησης του ΕΔΥΤΕ,
- την υλοποίηση της πολιτικής δρομολόγησης με κατάλληλη ρύθμιση των σχετικών πρωτοκόλλων καθώς και με χρήση στατικής δρομολόγησης όπου αυτό είναι απαραίτητο,
- την ανάπτυξη και χρήση τεχνικών βελτιστοποίησης δρομολόγησης (load balancing, κλπ.), και
- τη θωράκιση της υπηρεσίας από αστάθειες, λάθη και επιθέσεις.

### ***Υπηρεσία Χρονισμού (NTP)***

Στόχος της υπηρεσίας είναι να παρέχει ένα ή περισσότερα σημεία αναφοράς για ώρα υψηλής ακριβείας. Η περιορισμένη ακρίβεια των ρολογιών των δικτυακών συσκευών επιβάλλει τον συγχρονισμό τους σε τακτά χρονικά διαστήματα με κάποια ώρα αναφοράς υψηλής ακριβείας. Η ρύθμιση των ρολογιών στις συσκευές του δικτύου γίνεται με χρήση του πρωτοκόλλου NTP (Network Time Protocol). Η υπηρεσία NTP (η οποία παρέχεται από περισσότερους από ένα εξυπηρετητές συγχρονισμένους μεταξύ τους) συγχρονίζεται αναδρομικά σε εθνικό πρότυπο χρόνου UTC (Universal Time Coordinate) / GMT (Greenwich Mean Time), από το οποίο προκύπτουν και τα



EET (European Eastern Time), EEST (European Eastern Summer Time), τα οποία είναι τα εθνικά πρότυπα χρόνου τα οποία χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα.

### ***Προστασία από δικτυακές επιθέσεις***

Η υπηρεσία FoD (Firewall on Demand) παρέχει στους φορείς του ΕΔΥΤΕ τη δυνατότητα προστασίας έναντι δικτυακών επιθέσεων άρνησης υπηρεσιών (DoS/DDoS) που στοχεύουν στο συντομικό δρομολογητή τους ή στα εσωτερικά τους δίκτυα.

Η ταυτοποίηση των χρηστών για την είσοδο στη διαχειριστική σελίδα πραγματοποιείται με τη χρήση του πρωτοκόλλου SAML (Shibboleth). Η εξουσιοδότηση βασίζεται σε ένα συνδυασμό συγκεκριμένων attributes του Shibboleth και το address space που βρίσκεται υπό τη διαχείριση του φορέα όπως αυτό είναι καταχωρημένο στη βάση του RIPE. Το λογισμικό που επιλέχθηκε για την υλοποίηση της υπηρεσίας βασίζεται αποκλειστικά σε ανοιχτό κώδικα.

### **3. Οικονομική θέση της εταιρείας**

Η πραγματική οικονομική κατάσταση της εταιρείας ανταποκρίνεται στην εμφανιζόμενη εικόνα του ισολογισμού της κλειόμενης χρήσεως.

### **4. Προβλεπόμενη πορεία της εταιρείας**

Το ΕΔΥΤΕ σε συνεργασία με τους φορείς του, την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα στη χώρα και διεθνώς, κατανοεί σε βάθος και είναι σε θέση να εκμεταλλευτεί στο έπακρο τις ευκαιρίες που δημιουργούνται με την «υπηρεσιοστραφή» (service oriented) και «νεφούπολογιστική» κατεύθυνση που παίρνει το Διαδίκτυο. Οι υποδομές και δικτυακές υπηρεσίες που διαχειρίζεται θα εξελιχθούν και θα αναπτυχθούν περαιτέρω, με σκοπό την αναβαθμισμένη παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών και εφαρμογών.

Στόχος είναι να αποτελέσει η υπάρχουσα προηγμένη υποδομή του ΕΔΥΤΕ ένα «έξυπνο» δίκτυο κορμού με δυνατότητες ευέλικτης πρόσβασης και δυναμικής προσαρμογής στις απαιτήσεις των χρηστών του, ένα περιβάλλον ανταλλαγής γνώσης, δραστηριοποίησης των πολιτών της E&A κοινότητας της χώρας στο πλαίσιο των καθημερινών τους λειτουργιών, καθώς και των πρωτοβουλιών για ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και έρευνας στα δίκτυα και τις εφαρμογές ΤΠΕ.

Μέσω των δράσεων του, στοχεύει:

- στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος, όπου συνδυάζονται και συνυπάρχουν:
  - οι προηγμένες υποδομές σε όλη την έκταση της χώρας,
  - οι πρωτοποριακές δικτυακές και υπολογιστικές τεχνολογίες και οι δυνατότητες που αυτές παρέχουν,
  - οι καινοτόμες εφαρμογές για την ανάδειξη της σημασίας και της αξίας των ΤΠΕ στη ζωή του πολίτη, καθώς και

- ένα εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό.

Παράλληλα το ΕΔΥΤΕ κατανοεί την τάση παροχής της Υποδομής ως Υπηρεσία (Infrastructure as a Service). Οι υπολογιστικές υποδομές που διαχειρίζεται εξελίσσονται και αναπτύσσονται με σκοπό την αναβάθμιση των παρεχόμενων εφαρμογών στους ακαδημαϊκούς πολίτες της χώρας, την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινότητά τους, την ισότιμη συμμετοχή τους στην Ψηφιακή Ελλάδα, τη βελτίωση των δυνατοτήτων και ευκαιριών που τους παρέχονται, καθώς και την ανάπτυξη και παροχή προηγμένων μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ολοκληρώνοντας, σημειώνουμε ότι το ΕΔΥΤΕ θα συνεχίσει να συμβάλλει ουσιαστικά στην Ψηφιακή Σύγκλιση της χώρας με την ΕΕ, αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), και να αποτελεί περιβάλλον ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και έρευνας για τη μελλοντική γενιά των Ε&Α δικτύων.

## **5. Διαχείριση κινδύνων**

Παρακάτω παρουσιάζονται οι κυριότεροι κίνδυνοι και αβεβαιότητες που αφορούν τις δραστηριότητες της εταιρείας μας:

### **Πιστωτικός κίνδυνος**

Η εταιρεία δεν έχει σημαντικού ύψους απαιτήσεις λόγω της φύσης της δραστηριότητάς της.

### **Κίνδυνος ρευστότητας**

Η εταιρεία διατηρεί υψηλά διαθέσιμα ικανά να καλύψουν κάθε ανάγκη της εταιρείας.

### **Κίνδυνος διακύμανσης επιτοκίων**

Η εταιρεία δεν εκτίθεται σε κίνδυνο μεταβολής των μελλοντικών ταμειακών ροών λόγω μεταβολής των επιτοκίων.

### **Διαχείριση Κεφαλαιουχικού Κινδύνου**

Σκοπός της εταιρείας κατά τη διαχείριση των κεφαλαίων είναι η διασφάλιση της ικανότητας να συνεχίσει τη δραστηριότητά του ώστε να εξασφαλίζει τις αποδόσεις για τους μετόχους και τα οφέλη των λοιπών μερών τα οποία σχετίζονται με την εταιρεία και να διατηρεί μια βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση ώστε να επιτυγχάνει μείωση του κόστους κεφαλαίου.

## **6. Κατεγόμενα Χρεόγραφα**

Η Εταιρία συμμετέχει στην αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία "ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΑΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΤΟ INTERNET - ΑΣΤΙΚΗ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ" με ποσό συμμετοχής € 3.701,03.

Η εταιρεία κατέταξε τη συμμετοχή αυτή στην κατηγορία Διακρατούμενες ως τη λήξη επενδύσεις.

## **7. Διαθέσιμο Συνάλλαγμα**

Η Εταιρία δεν είχε διαθέσιμο συνάλλαγμα την 31/12/2020.

## **8. Υποκαταστήματα**

Δεν υπάρχουν.

## **9. Ακίνητα εταιρείας**

Η εταιρεία απέκτησε δυνάμει του συμβολαίου υπ' αριθμ 3993 στις 23 Μαρτίου 2011 οριζόντιες ιδιοκτησίες επί της οικοδομής στην συμβολή της Λεωφόρου Μεσογείων 56 με την οδό Μιχαλακοπούλου 193 μετά τη λήξη συμβάσεως χρηματοδοτικής μίσθωσης και την καταβολή του συνολικού συμφωνηθέντος τιμήματος εξαγοράς (€ 2,93). Οι οριζόντιες ιδιοκτησίες που αποκτήθηκαν είναι οι εξής:

- 8 θέσεις σταθμεύσεως συνολικού εμβαδού 100,00 τετραγωνικών μέτρων,
- 1 αποθήκη συνολικού εμβαδού 16,80 τετραγωνικά μέτρα
- 2 γραφεία στον Δ' Όροφο συνολικού εμβαδού 340,00 τετραγωνικά μέτρα
- 2 γραφεία στον Ε' Όροφο συνολικού εμβαδού 340,00 τετραγωνικά μέτρα.

## **10.Εργασιακά ζητήματα**

Σεβασμός στον άνθρωπο - Ο ανθρώπινος παράγοντας είναι η κινητήρια δύναμη της επιτυχίας μας. Είμαστε υπερήφανοι που κατά τη διάρκεια όλης της ιστορίας μας, η εταιρεία συμπεριφέρεται στο προσωπικό με σεβασμό και αξιοπρέπεια.

Υψηλές επιδόσεις - Στοχεύουμε στη συνεχή βελτίωση της απόδοσής μας, μελετώντας προσεκτικά τα αποτελέσματα και φροντίζοντας να μη διακυβεύεται ποτέ η ακεραιότητά μας και ο σεβασμός προς τον άνθρωπο.

Ομαδικότητα – Εργαζόμαστε και θεωρούμε τους εαυτούς μας μέρος της ομάδας, μοιραζόμαστε γνώσεις, ιδέες και εμπειρία, δείχνουμε εμπιστοσύνη στους συναδέλφους μας για να επιτύχουμε τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα.

Αναγνωρίζουμε ότι η επίτευξη των στρατηγικών μας στόχων και η διατήρηση της ανάπτυξής μας, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το ανθρώπινο δυναμικό μας. Δίνουμε ιδιαίτερη βαρύτητα στο να διατηρούμε τις θέσεις εργασίας, να επιλέγουμε αkéραιους εργαζόμενους, να παρακολουθούμε τον βαθμό ικανοποίησης των εργαζομένων, να τους αξιολογούμε σωστά και αντικειμενικά, να φροντίζουμε για την υγεία και την ασφάλεια τους κατά την εργασία τους και να τους επιμορφώνουμε

### **Ανθρώπινα δικαιώματα**

Η Εταιρεία σέβεται τις Διεθνείς Αρχές Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων που συμπεριλαμβάνονται στη Διεθνή Διακήρυξη για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών και ειδικότερα μεταξύ άλλων τις αρχές:

- της ίσης μεταχείρισης

- σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων
- της διαφορετικότητας
- της παροχής ίσων ευκαιριών προς όλους τους εργαζόμενους της
- της αποφυγής χρήσης παιδικής ή καταναγκαστικής εργασίας και
- της αποφυγής βίας και παρενόχλησης στην εργασία.

Η διασφάλιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, αποτελεί βασικό ζήτημα στην εκπαίδευση του προσωπικού μας καθώς πραγματοποιείται και με γνώμονα τη διασφάλιση της ισοτιμίας και της ίσης μεταχείρισης κάθε πελάτη και αποτρέπει κάθε είδους ρατσιστική συμπεριφορά.

Κατά τη διάρκεια του 2020 δεν υπήρξαν σημαντικές επενδυτικές συμφωνίες και συμβάσεις στις οποίες να περιλαμβάνονταν ρήτρες για τα ανθρώπινα δικαιώματα ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπήρξε κανένα παράπονο ή καταγγελία για παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

### **Εργατικά ατυχήματα**

Κατά τη διάρκεια του 2020 δεν συνέβη κανένα εργατικό ατύχημα.

### **11.Περιβάλλον**

Εφαρμόζοντας φιλικές προς το περιβάλλον πολιτικές και διαδικασίες σε όλο το εύρος των δραστηριοτήτων μας, ιδιαίτερα όσον αφορά θέματα ανακύκλωσης και περιβαλλοντικής διαχείρισης, προσπαθούμε να περιορίσουμε το περιβαλλοντικό μας αποτύπωμα αποδεικνύοντας την δέσμευσή μας στην βιώσιμη ανάπτυξη με διαφάνεια και υπευθυνότητα.

Μέσω της περιβαλλοντικής πολιτικής μας, δεν περιοριζόμαστε στην υιοθέτηση των βέλτιστων «πράσινων» πρακτικών, αλλά επεκτεινόμαστε και σε δράσεις ευαισθητοποίησης των πελατών και του προσωπικού μας για την προστασία του περιβάλλοντος. Αναλυτικότερα τα μέτρα που υλοποιούμε παρουσιάζονται παρακάτω:

Μέσω των πολιτικών μας στοχεύουμε στην μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας των κτιρίων της εταιρείας. Έχει υπολογισθεί διεθνώς ότι τα κτίρια αποτελούν τον πιο ενεργοβόρο καταναλωτή καθώς η λειτουργία τους είναι υπεύθυνη για το 38% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ποσοστό μεγαλύτερο από αυτό της βιομηχανίας (33%) και των μεταφορών (26%).

Ανακύκλωση υλικών και αναλωσίμων. Τα απόβλητα και τα απορρίμματα που σχετίζονται με την λειτουργία των κεντρικών γραφείων όπως π.χ. χαρτί, toner και οικιακές μπαταρίες ανακυκλώνονται σε τακτική βάση συμβάλλοντας στη μείωση της άμεσης περιβαλλοντικής μας επίδρασης.

## **12. Σημαντικά γεγονότα μέχρι την σύνταξη της παρούσας**

Η Εταιρεία παρακολουθεί προσεχτικά τις εξελίξεις σχετικά με την εξάπλωση του κορωνοϊού, προκειμένου να προσαρμοστεί στις ειδικές συνθήκες που προκύπτουν αποκλειστικά για την αντιμετώπιση και τον περιορισμό της διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19. Διαθέτει πλάνο για την απρόσκοπτη λειτουργία των δραστηριοτήτων της σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία. Στο πλαίσιο αυτό λαμβάνει προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων, είναι σε ετοιμότητα για την εφαρμογή σχεδίου συνέχισης των εργασιών της, καθώς παρακολουθεί και συμμορφώνεται με τις υποχρεώσεις όπως επιβάλλονται από τις επίσημες οδηγίες των αρμόδιων αρχών σε εθνικό επίπεδο. Δεδομένου ότι το φαινόμενο συνεχίζει να εξελίσσεται οι ποσοτικές και ποιοτικές του επιπτώσεις στη λειτουργία της Εταιρείας είναι υπό αξιολόγηση και για την κλειόμενη χρήση. Συγκεκριμένα, τα έσοδα από παροχή υπηρεσίας κυμαίνονται στο ίδιο επίπεδο κατά το πρώτο πεντάμηνο του 2021 σε σχέση με την αντίστοιχη περσινή περίοδο ενώ τα έσοδα από επιχορηγήσεις αυξήθηκαν σημαντικά σε σχέση με την αντίστοιχη περσινή περίοδο ήτοι ποσοστό 14% τα λοιπά έσοδα παρουσίασαν μείωση της τάξεως του 12%. Τα έξοδα αυξήθηκαν κατά 68% στο ίδιο διάστημα. Συνεπώς, η φύση της δραστηριότητας της Εταιρείας μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η έξαρση της πανδημίας δεν θα επηρεάσει την συνέχιση δραστηριότητας της Εταιρείας.

Αθήνα, 19<sup>η</sup> Ιουλίου 2021  
Ο Διευθύνων Σύμβουλος

Αριστείδης Σωτηρόπουλος

## Έκθεση Ελέγχου Ανεξάρτητου Ορκωτού Ελεγκτή Λογιστή

Προς τους μετόχους της Εταιρείας «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»

### Έκθεση Ελέγχου επί των Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων

#### Γνώμη με επιφύλαξη

Έχουμε ελέγξει τις συνημμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις της εταιρείας «**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**», (η Εταιρεία), οι οποίες αποτελούνται από τον ισολογισμό της 31<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2020, τις καταστάσεις αποτελεσμάτων, μεταβολών καθαρής θέσης της χρήσεως που έληξε την ημερομηνία αυτή, καθώς και το σχετικό προσάρτημα.

Κατά τη γνώμη μας, εκτός από τις επιπτώσεις του θέματος που μνημονεύεται στην παράγραφο της έκθεσής μας “Βάση για γνώμη με επιφύλαξη”, οι συνημμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις παρουσιάζουν εύλογα, από κάθε ουσιώδη άποψη, την οικονομική θέση της εταιρείας «**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**» κατά την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2020, και τη χρηματοοικονομική της επίδοση για τη χρήση που έληξε την ημερομηνία αυτή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4308/2014 όπως ισχύει.

#### Βάση για γνώμη με επιφύλαξη

Από τον έλεγχό μας προέκυψε ότι:

Οι φορολογικές υποχρεώσεις της εταιρείας δεν έχουν εξεταστεί από τις φορολογικές αρχές για τις χρήσεις από 2016 μέχρι 2020. Ως εκ τούτου τα φορολογικά αποτελέσματα των χρήσεων αυτών δεν έχουν καταστεί οριστικά. Η εταιρία δεν έχει προβεί σε εκτίμηση των πρόσθετων φόρων και των προσαυξήσεων που πιθανόν καταλογιστούν σε μελλοντικό φορολογικό έλεγχο και δεν έχει σχηματίσει σχετική πρόβλεψη για αυτή την ενδεχόμενη υποχρέωση. Από τον έλεγχό μας δεν κατέστη εφικτό να αποκτήσουμε εύλογη διασφάλιση για την εκτίμηση του ύψους της πρόβλεψης που τυχόν απαιτείται.

Διενεργήσαμε τον έλεγχό μας σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα Ελέγχου (ΔΠΕ) όπως αυτά έχουν ενσωματωθεί στην Ελληνική Νομοθεσία. Οι ευθύνες μας, σύμφωνα με τα πρότυπα αυτά περιγράφονται περαιτέρω στην ενότητα της έκθεσής μας “Ευθύνες ελεγκτή για τον έλεγχο των οικονομικών καταστάσεων”. Είμαστε ανεξάρτητοι από την Εταιρεία, καθ’ όλη τη διάρκεια του διορισμού μας, σύμφωνα με τον Κώδικα Δεοντολογίας για Επαγγελματίες Ελεγκτές του Συμβουλίου Διεθνών Προτύπων Δεοντολογίας Ελεγκτών, όπως αυτός έχει ενσωματωθεί στην Ελληνική Νομοθεσία και τις απαιτήσεις δεοντολογίας που σχετίζονται με τον έλεγχο των οικονομικών καταστάσεων στην Ελλάδα και έχουμε εκπληρώσει τις δεοντολογικές μας υποχρεώσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας και του προαναφερόμενου Κώδικα Δεοντολογίας. Πιστεύουμε ότι τα ελεγκτικά τεκμήρια που έχουμε αποκτήσει είναι επαρκή και κατάλληλα να παρέχουν βάση για γνώμη με επιφύλαξη.

#### Ευθύνες της διοίκησης επί των Χρηματοοικονομικών καταστάσεων

Η διοίκηση έχει την ευθύνη για την κατάρτιση και εύλογη παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4308/2014 όπως ισχύει, όπως και για εκείνες τις δικλίδες εσωτερικού ελέγχου που η διοίκηση καθορίζει ως απαραίτητες, ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάρτιση οικονομικών καταστάσεων απαλλαγμένων από ουσιώδες σφάλμα, που οφείλεται είτε σε απάτη είτε σε λάθος.

Κατά την κατάρτιση των οικονομικών καταστάσεων, η διοίκηση είναι υπεύθυνη για την αξιολόγηση της ικανότητας της Εταιρείας να συνεχίσει τη δραστηριότητά της, γνωστοποιώντας όπου συντρέχει τέτοια περίπτωση, τα θέματα που σχετίζονται με τη συνεχιζόμενη δραστηριότητα και τη χρήση της λογιστικής αρχής της συνεχιζόμενης δραστηριότητας, εκτός και εάν η διοίκηση είτε προτίθεται να ρευστοποιήσει την Εταιρεία ή να διακόψει τη δραστηριότητά της ή δεν έχει άλλη ρεαλιστική εναλλακτική επιλογή από το να προβεί σ’ αυτές τις ενέργειες.

### Ευθύνες ελεγκτή για τον έλεγχο των Χρηματοοικονομικών καταστάσεων

Οι στόχοι μας είναι να αποκτήσουμε εύλογη διασφάλιση για το κατά πόσο οι οικονομικές καταστάσεις, στο σύνολο τους, είναι απαλλαγμένες από ουσιώδες σφάλμα, που οφείλεται είτε σε απάτη είτε σε λάθος και να εκδώσουμε έκθεση ελεγκτή, η οποία περιλαμβάνει τη γνώμη μας. Η εύλογη διασφάλιση συνιστά διασφάλιση υψηλού επιπέδου, αλλά δεν είναι εγγύηση ότι ο έλεγχος που διενεργείται σύμφωνα με τα ΔΠΕ, όπως αυτά έχουν ενσωματωθεί στην Ελληνική Νομοθεσία, θα εντοπίζει πάντα ένα ουσιώδες σφάλμα, όταν αυτό υπάρχει. Σφάλματα δύναται να προκύψουν από απάτη ή από λάθος και θεωρούνται ουσιώδη όταν, μεμονωμένα ή αθροιστικά, θα μπορούσε εύλογα να αναμένεται ότι θα επηρέαζαν τις οικονομικές αποφάσεις των χρηστών, που λαμβάνονται με βάση αυτές τις οικονομικές καταστάσεις.

Ως καθήκον του ελέγχου, σύμφωνα με τα ΔΠΕ όπως αυτά έχουν ενσωματωθεί στην Ελληνική Νομοθεσία, ασκούμε επαγγελματική κρίση και διατηρούμε επαγγελματικό σκεπτικισμό καθ' όλη τη διάρκεια του ελέγχου. Επίσης:

- Εντοπίζουμε και αξιολογούμε τους κινδύνους ουσιώδους σφάλματος στις οικονομικές καταστάσεις, που οφείλεται είτε σε απάτη είτε σε λάθος, σχεδιάζοντας και διενεργώντας ελεγκτικές διαδικασίες που ανταποκρίνονται στους κινδύνους αυτούς και αποκτούμε ελεγκτικά τεκμήρια που είναι επαρκή και κατάλληλα για να παρέχουν βάση για τη γνώμη μας. Ο κίνδυνος μη εντοπισμού ουσιώδους σφάλματος που οφείλεται σε απάτη είναι υψηλότερος από αυτόν που οφείλεται σε λάθος, καθώς η απάτη μπορεί να εμπεριέχει συμπαιγνία, πλαστογραφία, εσκεμμένες παραλείψεις, ψευδείς διαβεβαιώσεις ή παράκαμψη των δικλίδων εσωτερικού ελέγχου.
- Κατανοούμε τις δικλίδες εσωτερικού ελέγχου που σχετίζονται με τον έλεγχο, με σκοπό το σχεδιασμό ελεγκτικών διαδικασιών κατάλληλων για τις περιστάσεις, αλλά όχι με σκοπό τη διατύπωση γνώμης επί της αποτελεσματικότητας των δικλίδων εσωτερικού ελέγχου της Εταιρείας.
- Αξιολογούμε την καταλληλότητα των λογιστικών αρχών και μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν και το εύλογο των λογιστικών εκτιμήσεων και των σχετικών γνωστοποιήσεων που έγιναν από τη διοίκηση.
- Αποφαινόμαστε για την καταλληλότητα της χρήσης από τη διοίκηση της λογιστικής αρχής της συνεχιζόμενης δραστηριότητας και με βάση τα ελεγκτικά τεκμήρια που αποκτήθηκαν για το εάν υπάρχει ουσιώδης αβεβαιότητα σχετικά με γεγονότα ή συνθήκες που μπορεί να υποδηλώνουν ουσιώδη αβεβαιότητα ως προς την ικανότητα της Εταιρείας να συνεχίσει τη δραστηριότητά της. Εάν συμπεράνουμε ότι υφίσταται ουσιώδης αβεβαιότητα, είμαστε υποχρεωμένοι στην έκθεση ελεγκτή να επιστήσουμε την προσοχή στις σχετικές γνωστοποιήσεις των οικονομικών καταστάσεων ή εάν αυτές οι γνωστοποιήσεις είναι ανεπαρκείς να διαφοροποιήσουμε τη γνώμη μας. Τα συμπεράσματά μας βασίζονται σε ελεγκτικά τεκμήρια που αποκτώνται μέχρι την ημερομηνία της έκθεσης ελεγκτή. Ωστόσο, μελλοντικά γεγονότα ή συνθήκες ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα η Εταιρεία να παύσει να λειτουργεί ως συνεχιζόμενη δραστηριότητα.
- Αξιολογούμε τη συνολική παρουσίαση, τη δομή και το περιεχόμενο των οικονομικών καταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων των γνωστοποιήσεων, καθώς και το κατά πόσο οι οικονομικές καταστάσεις απεικονίζουν τις υποκείμενες συναλλαγές και τα γεγονότα με τρόπο που επιτυγχάνεται η εύλογη παρουσίαση.

Μεταξύ άλλων θεμάτων, κοινοποιούμε στη διοίκηση, το σχεδιαζόμενο εύρος και το χρονοδιάγραμμα του ελέγχου, καθώς και σημαντικά ευρήματα του ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων όποιων σημαντικών ελλείψεων στις δικλίδες εσωτερικού ελέγχου εντοπίζουμε κατά τη διάρκεια του ελέγχου μας.

**Έκθεση επί άλλων Νομικών και Κανονιστικών Απαιτήσεων**

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η διοίκηση έχει την ευθύνη για την κατάρτιση της Έκθεσης Διαχείρισης του Διοικητικού Συμβουλίου, κατ' εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 5 του άρθρου 2 (μέρος Β) του Ν. 4336/2015, σημειώνουμε ότι:

α) Κατά τη γνώμη μας η Έκθεση Διαχείρισης του Διοικητικού Συμβουλίου έχει καταρτισθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις του άρθρου 150 του Ν. 4548/2018 και το περιεχόμενο αυτής αντιστοιχεί με τις συνημμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις της χρήσης που έληξε την 31/12/2020.

β) Με βάση τη γνώση που αποκτήσαμε κατά τον έλεγχό μας, για την εταιρεία «**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**» και το περιβάλλον της, δεν έχουμε εντοπίσει ουσιώδεις ανακρίβειες στην Έκθεση Διαχείρισης του Διοικητικού της Συμβουλίου.

Μοσχάτο, 21 Ιουλίου 2021  
Ο Ορκωτός Ελεγκτής Λογιστής

Λεωνίδας Χ. Μαυρομήτρος  
Α.Μ. Σ.Ο.Ε.Λ. 21071- Α.Μ. Ε.Λ.Τ.Ε. 1510

AUDIT OPINION ΟΡΚΩΤΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ Ε.Π.Ε.  
ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΣΜΥΡΝΗΣ 79 18345 ΜΟΣΧΑΤΟ  
Α.Μ. Ε.Λ.Τ.Ε. 043 Α.Μ. Σ.Ο.Ε.Λ. 175



**ΕΤΗΣΙΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**  
**της χρήσεως**  
**από 1η Ιανουαρίου 2020 έως 31η Δεκεμβρίου 2020**

**Σύμφωνα με τα**  
**Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα**  
**(ΕΛΠ)**

ΕΤΗΣΙΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ 31<sup>ης</sup> ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2020ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ 31/12/2020

<u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u>	<u>31/12/2020</u>	<u>31/12/2019</u>
<u>Μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία</u>		
<u>Ενσώματα πάγια</u>		
Ακίνητα	162.560,82	210.771,57
Λοιπός εξοπλισμός	8.175.274,21	9.981.161,31
Σύνολο	<b><u>8.337.835,03</u></b>	<b><u>10.191.932,88</u></b>
<u>Άυλα πάγια στοιχεία</u>		
Λοιπά άυλα	407.618,64	417.779,37
Σύνολο	<b><u>407.618,64</u></b>	<b><u>417.779,37</u></b>
<u>Χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία</u>		
Δάνεια και απαιτήσεις	36.912,52	36.912,52
Συμμετοχές σε θυγατρικές, συγγενείς και κοινοπραξίες	3.701,03	3.701,03
Σύνολο	<b><u>40.613,55</u></b>	<b><u>40.613,55</u></b>
<b>Σύνολο μη κυκλοφορούντων</b>	<b><u>8.786.067,22</u></b>	<b><u>10.650.325,80</u></b>
<u>Κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία</u>		
<u>Χρηματοοικονομικά στοιχεία και προκαταβολές</u>		
Εμπορικές απαιτήσεις	444.797,13	288.535,00
Δουλεωμένα έσοδα περιόδου	2.524.652,67	4.976.659,20
Λοιπές απαιτήσεις	2.815.638,18	2.001.029,91
Προπληρωμένα έξοδα	126.432,00	170.965,00
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα	17.421.839,10	12.760.897,73
Σύνολο	<b><u>23.333.359,08</u></b>	<b><u>20.198.086,84</u></b>
<b>Σύνολο κυκλοφορούντων</b>	<b><u>23.333.359,08</u></b>	<b><u>20.198.086,84</u></b>
<b>Σύνολο ενεργητικού</b>	<b><u>32.119.426,30</u></b>	<b><u>30.848.412,64</u></b>

<u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u>	<u>31/12/2020</u>	<u>31/12/2019</u>
<u>Καθαρή θέση</u>		
<u>Καταβλημένα κεφάλαια</u>		
Κεφάλαιο	25.850.000,00	25.850.000,00
Καταθέσεις ιδιοκτητών	0,00	0,00
Σύνολο	<b><u>25.850.000,00</u></b>	<b><u>25.850.000,00</u></b>

**Αποθεματικά και αποτελέσματα εις νέο**

Αποτελέσματα εις νέο	-7.574.000,42	-11.214.321,24
Σύνολο	<b><u>-7.574.000,42</u></b>	<b><u>-11.214.321,24</u></b>
<b>Σύνολο καθαρής θέσης</b>	<b><u>18.275.999,58</u></b>	<b><u>14.635.678,76</u></b>
<b><u>Υποχρεώσεις</u></b>		
<b>Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις</b>		
Λοιπές μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	7.684,00	7.684,00
Κρατικές επιχορηγήσεις	<u>7.817.062,57</u>	<u>9.868.856,55</u>
Σύνολο	<b><u>7.824.746,57</u></b>	<b><u>9.876.540,55</u></b>
<b>Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις</b>		
Εμπορικές υποχρεώσεις	0,00	0,00
Φόρος εισοδήματος	0,00	80.982,68
Λοιποί φόροι και τέλη	111.132,80	101.990,58
Οργανισμοί κοινωνικής ασφάλισης	129.486,41	116.002,12
Λοιπές υποχρεώσεις	4.537.877,00	4.465.707,53
Έσοδα επόμενων χρήσεων	<u>1.240.183,94</u>	<u>1.571.510,42</u>
Σύνολο	<b><u>6.018.680,15</u></b>	<b><u>6.336.193,33</u></b>
<b>Σύνολο υποχρεώσεων</b>	<b><u>13.843.426,72</u></b>	<b><u>16.212.733,88</u></b>
<b>Σύνολο καθαρής θέσης, προβλέψεων και υποχρεώσεων</b>	<b><u>32.119.426,30</u></b>	<b><u>30.848.412,64</u></b>

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ 2020 (1/1-31/12/2020)**

	<u>31/12/2020</u>	<u>31/12/2019</u>
Κύκλος εργασιών (καθαρός)	15.272.404,89	8.649.234,34
Κόστος πωλήσεων	<u>-7.884.796,69</u>	<u>-6.641.188,03</u>
Μικτό αποτέλεσμα	7.387.608,20	2.008.046,31
Λοιπά συνήθη έσοδα	92.208,00	97.208,00
Έξοδα διοίκησης	-3.885.506,09	-3.701.954,00
Λοιπά έξοδα και ζημιές	-3.341.866,63	-3.320.985,46
Λοιπά έσοδα και κέρδη	<u>3.267.264,55</u>	<u>3.426.728,27</u>
<b>Αποτελέσματα προ τόκων και φόρων</b>	<b><u>3.519.708,03</u></b>	<b><u>-1.490.956,88</u></b>
Πιστωτικοί τόκοι και συναφή έσοδα	190.353,79	240.219,82
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα	<u>-1.926,17</u>	<u>-2.727,81</u>
<b>Αποτελέσματα προ φόρων</b>	<b><u>3.708.135,65</u></b>	<b><u>-1.253.464,87</u></b>
Φόρος εισοδήματος	<u>-67.814,83</u>	<u>-80.982,68</u>
<b>Αποτέλεσμα περιόδου μετά από φόρους</b>	<b><u>3.640.320,82</u></b>	<b><u>-1.334.447,55</u></b>

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΚΑΘΑΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ-  
ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

	Κεφάλαιο	Καταθέσεις ιδιοκτητών	Αποτελέσματα εις νέο	Σύνολο
<b>Υπόλοιπο 31/12/2018</b>	<b>25.850.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-9.879.873,76</b>	<b>15.970.126,24</b>
Μεταβολές λογιστικών πολιτικών και διόρθωση λαθών	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Μεταβολές στοιχείων στην περίοδο	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Εσωτερικές μεταφορές	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Διανομές στους φορείς	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Αποτελέσματα περιόδου μετά φόρων	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>-1.334.447,55</u>	<b><u>-1.334.447,55</u></b>
<b>Υπόλοιπο 31/12/2019</b>	<b><u>25.850.000,00</u></b>	<b><u>0,00</u></b>	<b><u>-11.214.321,24</u></b>	<b><u>14.635.678,76</u></b>
Μεταβολές λογιστικών πολιτικών και διόρθωση λαθών	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Μεταβολές στοιχείων στην περίοδο	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Εσωτερικές μεταφορές	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Διανομές στους φορείς	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Αποτελέσματα περιόδου μετά φόρων	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>3.640.320,82</u>	<b><u>3.640.320,82</u></b>
<b>Υπόλοιπο 31/12/2020</b>	<b><u>25.850.000,00</u></b>	<b><u>0,00</u></b>	<b><u>-7.574.000,42</u></b>	<b><u>18.275.999,58</u></b>

**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ Α.Ε.**

**Αριθμός Γ.Ε.ΜΗ. 003057201000**

**Προσάρτημα (σημειώσεις)**

**επί των χρηματοοικονομικών καταστάσεων της 31ης Δεκεμβρίου 2020  
(Σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 29 του Ν.4308/2014)**

**1. Πληροφορίες για την εταιρεία**

α) Επωνυμία: ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ Α.Ε.

β) Νομικός τύπος: Ανώνυμη Εταιρεία

γ) Περίοδος αναφοράς: 1.1.2020 - 31.12.2020

δ) Διεύθυνση της έδρας: Λ. Κηφισίας 7, Δήμος Αθηναίων Νομού Αττικής, ΤΚ 11523.

ε) ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ: 003057201000

στ) Η διοίκηση εκτιμά ότι η παραδοχή της συνεχιζόμενης δραστηριότητας είναι ενδεδειγμένη για την κατάρτιση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

ζ) Η εταιρεία ανήκει στην κατηγορία μεσαία οντότητα.

η) Η διοίκηση δηλώνει ότι οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις έχουν καταρτιστεί σε πλήρη συμφωνία με τον παρόντα νόμο.

θ) Τα ποσά των χρηματοοικονομικών καταστάσεων εκφράζονται σε ευρώ, που αποτελεί το λειτουργικό νόμισμα της Εταιρείας.

ι) Τα ποσά δεν έχουν στρογγυλοποιηθεί εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

**2. Παράγοντες που θέτουν σε κίνδυνο την προοπτική της Εταιρείας ως συνεχιζόμενης δραστηριότητας**

Η εταιρεία για τη σύνταξη των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων της χρήσεως 2020 βασίστηκε στην αρχή της συνέχειας της επιχειρηματικής δραστηριότητας (going concern). Δεν υπάρχουν συνθήκες που δημιουργούν αβεβαιότητα σε ότι αφορά την επιβεβαίωση της εν λόγω αρχής.

Κατά συνέπεια οι παρούσες χρηματοοικονομικές καταστάσεις έχουν καταρτιστεί στη βάση της δυνατότητας ομαλής συνέχισης των δραστηριοτήτων της Εταιρείας και ως εκ τούτου δεν περιλαμβάνουν προσαρμογές, οι οποίες θα ήταν αποτέλεσμα της αδυναμίας ομαλής συνέχισης της δραστηριότητας της Εταιρείας και σχετίζονται με την ανάκτηση και την ταξινόμηση των περιουσιακών στοιχείων του ενεργητικού, με τα ποσά και την ταξινόμηση των υποχρεώσεων και με τις απαιτούμενες γνωστοποιήσεις.

**3. Λογιστικές αρχές και μέθοδοι**

Η σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων προϋποθέτει την άσκηση κρίσης και την διενέργεια εκτιμήσεων από την διοίκηση, τα οποία επηρεάζουν την εφαρμογή των λογιστικών πολιτικών, τα αναγνωριζόμενα ποσά των εσόδων, εξόδων, περιουσιακών στοιχείων, υποχρεώσεων και γνωστοποιήσεων. Αυτές οι εκτιμήσεις και παραδοχές βασίζονται στην εμπειρία του παρελθόντος και σε λοιπούς παράγοντες που θεωρείται ότι είναι εύλογα για τις περιστάσεις. Τα πραγματικά γεγονότα όμως, μπορεί να

διαφέρουν από αυτές τις εκτιμήσεις. Οι εκτιμήσεις και οι σχετικές παραδοχές επανεκτιμούνται σε συνεχή βάση.

Οι λογιστικές εκτιμήσεις γίνονται κυρίως για τον υπολογισμό των αποσβέσεων των παγίων, τις συμμετοχές, την απομείωση των απαιτήσεων, τις προβλέψεις και την εκτίμηση της εύλογης αξίας εφόσον επιλέγεται η εφαρμογή της.

### **3.1. Ακολουθούμενες λογιστικές αρχές και μέθοδοι**

Η εταιρεία για τα επιμέρους στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων εφαρμόζει τις ακόλουθες λογιστικές αρχές και μεθόδους, στα πλαίσια της βασικής αρχής του δουλευμένου.

#### **3.1.1. Ενσώματα πάγια περιουσιακά στοιχεία**

##### **α) Αρχική καταχώριση**

Τα ενσώματα πάγια περιουσιακά στοιχεία καταχωρίζονται αρχικά στο κόστος κτήσεως, το οποίο περιλαμβάνει κάθε δαπάνη που απαιτείται για να έλθει το στοιχείο στην παρούσα κατάσταση ή θέση ή επιδιωκόμενη χρήση.

##### **β) Μεταγενέστερη αποτίμηση**

Μεταγενέστερα της αρχικής καταχώρισεως πάγια περιουσιακά στοιχεία αποτιμούνται στο αποσβέσιμο κόστος (αρχικό κόστος κτήσεως, πλέον κάθε μεταγενέστερη δαπάνη που πληροί τον ορισμό του περιουσιακού στοιχείου, μείον σωρευμένες αποσβέσεις και ζημίες απομειώσεως).

Οι αποσβέσεις των ενσωμάτων παγίων θα υπολογίζονται με την σταθερή μέθοδο μέσα στην ωφέλιμη ζωή τους, η οποία εκτιμήθηκε ως ακολούθως:

- Κτίρια και εγκαταστάσεις κτιρίων: με συντελεστή 4% ή αναλόγως των ετών μίσθωσης σε εγκαταστάσεις σε ακίνητα τρίτων
- Έπιπλα και εξοπλισμός γραφείων: με συντελεστή 10%
- Εξοπλισμός Η/Υ: με συντελεστή 20%

Ζημία απομειώσεως καταχωρίζεται όταν εκτιμάται ότι η λογιστική αξία του στοιχείου έχει υπερβεί την ανακτήσιμη αξία του.

Οι λογιστικές αξίες των παγίων περιουσιακών στοιχείων της Εταιρείας ελέγχονται για απομείωση όταν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι λογιστικές αξίες τους είναι μεγαλύτερες από τις ανακτήσιμες. Στην περίπτωση αυτή υπολογίζεται η ανακτήσιμη αξία των παγίων περιουσιακών στοιχείων και αν οι λογιστικές αξίες υπερβαίνουν την εκτιμώμενη ανακτήσιμη αξία, η σχετική διαφορά καταχωρίζεται ως ζημία απομειώσεως στην κατάσταση αποτελεσμάτων. Το ανακτήσιμο ποσό των περιουσιακών στοιχείων είναι το μεγαλύτερο μεταξύ της εύλογης αξίας (μείον τα απαιτούμενα για την πώληση έξοδα) και της αξίας χρήσεως αυτών.

##### **γ) Διαγραφή**

Τα ενσώματα πάγια στοιχεία διαγράφονται κατά την πώλησή τους ή αν η εταιρεία δεν αναμένει μελλοντικά οικονομικά οφέλη από τη χρησιμοποίησή τους ή την πώλησή τους.

#### **3.1.2. Άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία**

Τα άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία περιλαμβάνουν λογισμικά προγράμματα. Η αξία των λογισμικών προγραμμάτων περιλαμβάνει το κόστος αγοράς λογισμικών προγραμμάτων καθώς και κάθε δαπάνη που έχει πραγματοποιηθεί προκειμένου αυτά να τεθούν σε καθεστώς λειτουργίας, μειωμένη κατά το ποσό των σωρευμένων

αποσβέσεων και τυχόν απομειώσεων της αξίας τους. Σημαντικές μεταγενέστερες δαπάνες κεφαλαιοποιούνται στα λογισμικά προγράμματα όταν προσαυξάνουν την απόδοσή τους πέραν των αρχικών προδιαγραφών.

Η απόσβεση των λογισμικών προγραμμάτων λογίζεται βάσει της σταθερής μεθόδου αποσβέσεως σε 5 έτη.

Η απόσβεση όλων των ανωτέρω στοιχείων περιλαμβάνεται στην κατάσταση αποτελεσμάτων.

### **3.1.3. Χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία**

#### **3.1.3.1. Συμμετοχές**

Οι συμμετοχές παρακολουθούνται στο κόστος κτήσεως υποκείμενες σε έλεγχο απομειώσεως της αξίας τους όταν υπάρχουν ενδείξεις ή γεγονότα που υποδεικνύουν ότι η λογιστική αξία τους ενδέχεται να μην είναι ανακτήσιμη. Ζημίες απομειώσεως καταχωρίζονται όταν η λογιστική αξία των συμμετοχών υπερβαίνει την ανακτήσιμη αξία τους. Ως ανακτήσιμη αξία θεωρείται η αξία χρήσεως που είναι η παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών χρηματοροών από την συμμετοχή, στην επόμενη πενταετία και της υπολειμματικής της αξίας στο τέλος της πενταετίας.

#### **3.1.3.2. Λοιπά χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία**

##### **α) Αρχική καταχώριση**

Όλα τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία καταχωρίζονται αρχικά στο κόστος κτήσεως, δηλαδή στο κόστος που απαιτήθηκε για την απόκτησή τους. Το κόστος κτήσεως περιλαμβάνει το σύνολο των ταμειακών διαθεσίμων (ή ταμειακών ισοδύναμων) ή την εύλογη αξία άλλου ανταλλάγματος που διατέθηκε για την απόκτηση, πλέον δαπάνες αγοράς.

##### **β) Μεταγενέστερη αποτίμηση**

Μεταγενέστερα της αρχικής καταχώρισεως, τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία αποτιμούνται στο κόστος κτήσεώς τους (ονομαστικά ποσά) μείον τυχόν ζημίες απομειώσεως, εκτός από τα έντοκα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, τα οποία, όταν τα ποσά, ο χρόνος λήξεώς τους ή το επιτόκιο είναι σημαντικά, αποτιμούνται στο αποσβέσιμο κόστος με τη μέθοδο του πραγματικού επιτοκίου (ή με τη σταθερή μέθοδο).

Ζημία απομειώσεως προκύπτει όταν η λογιστική αξία του στοιχείου είναι μεγαλύτερη από το ποσό που η οντότητα εκτιμά ότι θα ανακτήσει από το στοιχείο αυτό.

Το ποσό που η οντότητα εκτιμά ότι θα ανακτήσει από ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο είναι το μεγαλύτερο από:

- Την παρούσα αξία του ποσού που εκτιμάται ότι θα ληφθεί από το περιουσιακό στοιχείο, υπολογιζόμενη με τη χρήση του αρχικού πραγματικού επιτοκίου.
- Την εύλογη αξία του στοιχείου, μειωμένη με το απαιτούμενο κόστος πωλήσεως.

Οι ζημίες απομειώσεως καταχωρίζονται στην κατάσταση αποτελεσμάτων και αναστρέφονται ως κέρδη σε αυτή, όταν οι συνθήκες που τις προκάλεσαν πάψουν να υφίστανται. Αναστροφή γίνεται μέχρι της αξίας που θα είχε το στοιχείο, εάν δεν είχε καταχωριστεί ζημία απομειώσεως.

Τα δάνεια και οι απαιτήσεις που εκφράζονται σε ξένο νόμισμα αποτιμούνται με την ισοτιμία του ξένου νομίσματος κατά την ημερομηνία του ισολογισμού. Οι σχετικές συναλλαγματικές διαφορές καταχωρίζονται στα αποτελέσματα.

### **γ) Διαγραφή**

Ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο διαγράφεται όταν και μόνον όταν εκπνεύσουν τα συμβατικά δικαιώματα επί των ταμιακών ροών του στοιχείου ή μεταβιβαστούν ουσιαστικά όλοι οι κίνδυνοι και τα οφέλη που προκύπτουν από την κυριότητα του στοιχείου αυτού.

## **3.1.4. Φόροι εισοδήματος**

### **3.1.4.1. Τρέχων φόρος**

Ο τρέχων φόρος εισοδήματος περιλαμβάνει:

- Τον φόρο εισοδήματος που προκύπτει με βάση τις διατάξεις της εκάστοτε ισχύουσας φορολογικής νομοθεσίας.
- Τον φόρο εισοδήματος και τις προσαυξήσεις που προκύπτουν από τον φορολογικό έλεγχο.

Οι διαφορές του φορολογικού ελέγχου, καταχωρίζονται στην κατάσταση αποτελεσμάτων της χρήσεως, κατά την οποία βεβαιώνονται από τις φορολογικές αρχές και γίνονται αποδεκτές από την Εταιρεία.

### **3.1.4.2. Αναβαλλόμενοι φόροι**

Αναβαλλόμενοι φόροι προκύπτουν όταν υπάρχουν προσωρινές (αναστρέψιμες) διαφορές μεταξύ λογιστικής αξίας και φορολογικής βάσεως στοιχείων του ισολογισμού.

Η εταιρεία δεν έχει επιλέξει την καταχώριση αναβαλλόμενων φόρων.

## **3.1.5. Αποθέματα**

### **α) Αρχική καταχώριση**

Τα αποθέματα καταχωρίζονται αρχικά στο κόστος κτήσεως, το οποίο περιλαμβάνει κάθε δαπάνη που απαιτείται για να έλθει κάθε στοιχείο των αποθεμάτων στην παρούσα κατάσταση ή θέση ή επιδιωκόμενη χρήση.

Η Εταιρεία δεν έχει αποθέματα την 31/12/2020.

### **β) Μεταγενέστερη αποτίμηση**

Μεταγενέστερα της αρχικής καταχώρισεως, τα αποθέματα αποτιμούνται στην κατ' είδος χαμηλότερη τιμή μεταξύ του κόστους κτήσεως και της καθαρής ρευστοποιήσιμης αξίας τους. Το κόστος κτήσεως προσδιορίζεται με τη μέθοδο του μέσου σταθμικού όρου. Στην περίπτωση αποτιμήσεως στην καθαρή ρευστοποιήσιμη αξία, η ζημία απομειώσεως καταχωρίζεται ως κόστος πωληθέντων, εκτός αν είναι σημαντική, οπότε ενσωματώνεται στο κονδύλι «απομειώσεις περιουσιακών στοιχείων».

Στην παρούσα χρήση, όπως και στην προηγούμενη η εταιρεία δεν διαθέτει αποθέματα.



### **3.1.6. Προκαταβολές και λοιπά μη χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία**

Οι προκαταβολές δαπανών καταχωρίζονται αρχικά στο κόστος κτήσεως (καταβαλλόμενα ποσά) και αποτιμούνται μεταγενέστερα στο αρχικό κόστος κτήσεως, μείον τα χρησιμοποιηθέντα ποσά βάσει της αρχής του δουλευμένου και τυχόν ζημίες απομειώσεως. Η απομείωση των προκαταβολών δαπανών αναφέρεται στην περίπτωση στην οποία ο λήπτης του σχετικού ποσού δεν είναι σε θέση ούτε να εκπληρώσει την δέσμευση που ανέλαβε ούτε να επιστρέψει το υπόλοιπο του ποσού.

Τα λοιπά μη χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία καταχωρίζονται αρχικά στο κόστος κτήσεως και αποτιμούνται μεταγενέστερα στη χαμηλότερη αξία μεταξύ κόστους κτήσεως και ανακτήσιμης αξίας, δηλαδή του ποσού που αναμένεται να ληφθεί.

### **3.1.7. Χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις**

#### **α) Αρχική καταχώριση και μεταγενέστερη αποτίμηση**

Οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις, τόσο κατά την αρχική καταχώριση, όσο και μεταγενέστερα, αποτιμούνται στα ονομαστικά ποσά τους, εκτός από τις μακροπρόθεσμης λήξεως, οι οποίες αποτιμούνται στο αποσβέσιμο κόστος με τη μέθοδο του πραγματικού επιτοκίου (ή με τη σταθερή μέθοδο). Οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις που εκφράζονται σε ξένο νόμισμα αποτιμούνται με την ισοτιμία του ξένου νομίσματος κατά την ημερομηνία του ισολογισμού. Οι σχετικές συναλλαγματικές διαφορές καταχωρούνται στα αποτελέσματα.

#### **β) Διαγραφή**

Μια χρηματοοικονομική υποχρέωση διαγράφεται όταν και μόνον όταν η συμβατική δέσμευση εκπληρώνεται, ακυρώνεται ή εκπνέει, δηλαδή όταν η συμβατική δέσμευση που την δημιούργησε δεν υφίσταται πλέον.

### **3.1.8. Μη χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις**

#### **α) Αρχική καταχώριση και μεταγενέστερη αποτίμηση**

Οι μη χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις καταχωρίζονται αρχικά και αποτιμούνται μεταγενέστερα στο ονομαστικό ποσό που αναμένεται να απαιτηθεί για το διακανονισμό τους. Διαφορές που προκύπτουν είτε κατά την επανεκτίμησή είτε κατά το διακανονισμό των μη χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων καταχωρίζονται ως κέρδη ή ζημίες της περιόδου στην οποία προκύπτουν.

#### **β) Διαγραφή**

Μια μη χρηματοοικονομική υποχρέωση διαγράφεται όταν και μόνον όταν η συμβατική δέσμευση εκπληρώνεται, ακυρώνεται ή εκπνέει, δηλαδή όταν η συμβατική δέσμευση που την δημιούργησε δεν υφίσταται πλέον.

### **3.1.9. Προβλέψεις**

Οι προβλέψεις αναγνωρίζονται αρχικά και επιμετρώνται μεταγενέστερα στο ονομαστικό ποσό που αναμένεται να απαιτηθεί για τον διακανονισμό τους, εκτός αν η αποτίμηση στην παρούσα αξία του ποσού που αναμένεται να απαιτηθεί για το διακανονισμό τους έχει σημαντική επίδραση στα ποσά των χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

### **3.1.10. Επιχορηγήσεις Παγίων Επενδύσεων**

Οι κρατικές επιχορηγήσεις που λαμβάνονται για απόκτηση πάγιων στοιχείων καταχωρίζονται ως αναβαλλόμενα έσοδα (έσοδα επόμενων περιόδων) και

μεταφέρονται τμηματικά στα αποτελέσματα ως έσοδα κατ' αναλογία των αποσβέσεων των πάγιων στοιχείων για τα οποία ελήφθησαν.

### **3.1.11. Έσοδα και έξοδα**

Η εταιρεία καταχωρίζει τα έσοδα και τα έξοδα, όταν αυτά καθίστανται δουλευμένα.

Ειδικότερα:

- Τα έσοδα από πώληση αγαθών καταχωρίζονται εντός της περιόδου στην οποία καθίστανται δουλευμένα και εφόσον πληρούνται όλες οι παρακάτω προϋποθέσεις:
- Μεταβιβάζονται στον αγοραστή οι ουσιαστικοί κίνδυνοι και τα οφέλη που συνδέονται με την κυριότητά τους.
- Τα αγαθά γίνονται αποδεκτά από τον αγοραστή.
- Τα οικονομικά οφέλη από τη συναλλαγή μπορούν να αποτιμηθούν αξιόπιστα και θεωρείται σφόδρα πιθανή η εισροή τους στην οντότητα.
- Τα έσοδα από παροχή υπηρεσιών και κατασκευαστικά συμβόλαια καταχωρίζονται με τη μέθοδο του ποσοστού ολοκλήρωσης.

### **3.1.12. Στοιχεία της καθαρής θέσεως**

Τα κονδύλια της καθαρής θέσεως καταχωρίζονται αρχικά και αποτιμούνται μεταγενέστερα στα ονομαστικά ποσά, που έχουν ληφθεί ή καταβληθεί.

### **3.1.13. Ενδεχόμενα περιουσιακά στοιχεία και ενδεχόμενες υποχρεώσεις**

Ενδεχόμενα περιουσιακά στοιχεία και ενδεχόμενες υποχρεώσεις. Τα στοιχεία αυτά αφορούν ενδεχόμενα δικαιώματα και δεσμεύσεις αντίστοιχα, τα οποία προκύπτουν από γεγονότα του παρελθόντος και η ύπαρξή τους θα επιβεβαιωθεί μόνο από το αν συμβούν ή δεν συμβούν ένα ή περισσότερα αβέβαια μελλοντικά γεγονότα, τα οποία δεν είναι πλήρως υπό τον έλεγχο της εταιρείας. Τα στοιχεία αυτά γνωστοποιούνται στις σημειώσεις των χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

### **3.1.14. Γεγονότα μετά την ημερομηνία ισολογισμού**

Οι αξίες των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων κατά την ημερομηνία του ισολογισμού, προσαρμόζονται, εάν υπάρχει αντικειμενική ένδειξη ότι διορθωτικά γεγονότα μετά την ημερομηνία αυτή επιβάλλουν προσαρμογές της αξίας τους. Οι προσαρμογές αυτές γίνονται για τέτοια γεγονότα, ως την ημερομηνία εγκρίσεως των οικονομικών καταστάσεων από το Διοικητικό Συμβούλιο. Τα μη διορθωτικά, μετά την ημερομηνία του ισολογισμού γεγονότα, γνωστοποιούνται εφόσον είναι σημαντικά, στις σημειώσεις των χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

### **3.1.15. Σημαντικές λογιστικές εκτιμήσεις και παραδοχές**

Οι εκτιμήσεις και οι παραδοχές αξιολογούνται διαρκώς και βασίζονται στην ιστορική εμπειρία και σε άλλους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων αναμενόμενων μελλοντικών γεγονότων που, υπό τις παρούσες συνθήκες, αναμένεται να πραγματοποιηθούν.

## **3.2. Μεταβολή λογιστικών αρχών και μεθόδων, μεταβολές λογιστικών εκτιμήσεων και διόρθωση σφαλμάτων προηγούμενων περιόδων**

### **3.2.1. Μεταβολή λογιστικών αρχών και μεθόδων**

Οι μεταβολές λογιστικών αρχών και μεθόδων, καταχωρίζονται με αναδρομική επαναδιατύπωση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων όλων των περιόδων που

δημοσιοποιούνται μαζί με τις καταστάσεις της τρέχουσας περιόδου, ώστε τα παρουσιαζόμενα κονδύλια να είναι συγκρίσιμα.

Στην παρούσα περίοδο δεν προέκυψε ανάγκη τέτοιας μεταβολής.

### 3.2.2 Μεταβολές λογιστικών εκτιμήσεων

Οι μεταβολές των λογιστικών εκτιμήσεων καταχωρίζονται στην περίοδο, στην οποία διαπιστώνεται ότι προκύπτουν και επηρεάζουν αυτή την περίοδο και μελλοντικές περιόδους, κατά περίπτωση. Οι μεταβολές αυτές δεν καταχωρίζονται αναδρομικά.

### 3.2.3. Διόρθωση σφαλμάτων προηγούμενων περιόδων

Οι διορθώσεις σφαλμάτων καταχωρίζονται με την αναδρομική διόρθωση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων όλων των περιόδων που δημοσιοποιούνται μαζί με τις καταστάσεις της τρέχουσας περιόδου.

Στην παρούσα περίοδο 2020 δεν εντοπίστηκε σφάλμα προηγούμενης περιόδου.

## 4. Παρεκκλίσεις από τις διατάξεις του νόμου προκειμένου να επιτευχθεί εύλογη παρουσίαση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων

Όταν, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, η εταιρεία παρεκκλίνει από την εφαρμογή μιας διατάξεως του νόμου για να εκπληρώσει την υποχρέωση της εύλογης παρουσιάσεως των χρηματοοικονομικών καταστάσεων, γνωστοποιεί και αιτιολογεί επαρκώς την παρέκκλιση αυτή.

Στην παρούσα περίοδο δεν προέκυψε ανάγκη τέτοιας παρεκκλίσεως.

## 5. Σχέσεις ενός περιουσιακού στοιχείου ή μιας υποχρεώσεως με περισσότερα από ένα κονδύλια του ισολογισμού

Δεν υπάρχουν περιουσιακά στοιχεία ή υποχρεώσεις που σχετίζεται με περισσότερα από ένα κονδύλια του ισολογισμού.

## 6. Πληροφορίες σχετικά με ενσώματα και άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία

### 6.1. Ιδιοχρησιμοποιούμενα ενσώματα πάγια περιουσιακά στοιχεία

Στον κατωτέρω πίνακα παρουσιάζονται οι πληροφορίες που αφορούν την κίνηση και τη συμφωνία των λογαριασμών των ενσωμάτων παγίων.

#### Πίνακας μεταβολών ενσώματων παγίων περιόδου

##### Ιδιοχρησιμοποιούμενα

	Γήπεδα & οικόπεδα	Κτίρια & κτιριακές εγκαταστάσεις	Έπιπλα & λοιπός εξοπλισμός	Σύνολο
<b><u>Αξία κτήσεως ή αποτίμησης</u></b>				
Κατά την 31/12/2019	0,00	396.761,86	40.096.776,65	40.493.538,51
Προσθήκες χρήσεως	0,00	0,00	973.050,82	973.050,82
Επανεκτίμηση παγίων	0,00	0,00	0,00	0,00
Μειώσεις χρήσεως	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>
Κατά την 31/12/2020	<b>0,00</b>	<b>396.761,86</b>	<b>41.069.827,47</b>	<b>41.069.827,47</b>

**Σωρευμένες αποσβέσεις**

Κατά την 31/12/2019	0,00	185.990,29	30.115.615,34	30.301.605,63
Προσθήκες χρήσεως	0,00	48.210,75	2.778.937,92	2.827.148,67
Μειώσεις χρήσεως	0,00	0,00	0,00	0,00
Μειώσεις λόγω επαν/σης παγίων	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>
Κατά την 31/12/2020	<b>0,00</b>	<b>234.201,04</b>	<b>32.894.553,26</b>	<b>33.128.754,30</b>

**Αναπόσβεστη αξία**

Κατά την 31/12/2019	<b>0,00</b>	<b>210.771,57</b>	<b>9.981.161,31</b>	<b>10.191.932,88</b>
Κατά την 31/12/2020	<b>0,00</b>	<b>162.560,82</b>	<b>8.175.274,21</b>	<b>8.337.835,03</b>

Δεν υφίστανται εμπράγματα βάρη επί των παγίων περιουσιακών στοιχείων.

**6.2. Επενδυτικά ακίνητα**

Στην περίοδο 2020 η εταιρεία δεν διαθέτει επενδυτικά ακίνητα.

**6.3. Βιολογικά περιουσιακά στοιχεία**

Στην παρούσα περίοδο 2020 δεν υπάρχουν βιολογικά περιουσιακά στοιχεία.

**6.4. Άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία**

Στον κατωτέρω πίνακα παρουσιάζονται οι πληροφορίες που αφορούν την κίνηση και τη συμφωνία των λογαριασμών των άυλων παγίων.

**Πίνακας μεταβολών άυλων περιόδου**

	<b>Λογισμικά προγράμματα</b>	<b>Λοιπά άυλα</b>	<b>Σύνολο</b>
<b><u>Αξία κτήσεως ή αποτίμησης</u></b>			
Κατά την 31/12/2019	2.058.584,17	0,07	2.058.584,24
Προσθήκες χρήσεως	275.901,20	0,00	275.901,20
Μειώσεις χρήσεως	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>
Κατά την 31/12/2020	<b>2.334.485,37</b>	<b>0,07</b>	<b>2.334.485,44</b>
<b><u>Σωρευμένες αποσβέσεις</u></b>			
Κατά την 31/12/2019	1.640.804,87	0,00	1.640.804,87
Προσθήκες χρήσεως	286.061,93	0,00	286.061,93
Μειώσεις χρήσεως	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>
Κατά την 31/12/2020	<b>1.926.866,80</b>	<b>0,00</b>	<b>1.926.866,80</b>
<b><u>Αναπόσβεστη αξία</u></b>			
Κατά την 31/12/2019	<b>417.779,30</b>	<b>0,07</b>	<b>417.779,37</b>
Κατά την 31/12/2020	<b>407.618,57</b>	<b>0,07</b>	<b>407.618,64</b>

### 6.5. Προκαταβολές και μη κυκλοφορούντα στοιχεία υπό κατασκευή

Στην παρούσα περίοδο 2020 δεν υπάρχουν προκαταβολές και μη κυκλοφορούντα στοιχεία υπό κατασκευή.

### 7. Χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία (αποτίμηση στο κόστος κτήσεως)

Η λογιστική αξία της συμμετοχής στην αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία "ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΑΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΤΟ INTERNET - ΑΣΤΙΚΗ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ" ανέρχεται € 3.701,03.

Λόγω της φύσης, του σκοπού αλλά και της τήρησης απλογραφικών βιβλίων από την ανωτέρω εταιρεία, δεν κατέστη δυνατόν να αποτιμηθεί σε εύλογη αξία η εν λόγω συμμετοχή, και ως εκ τούτου αποτιμήθηκε στο κόστος κτήσεως της. Η εταιρεία κατέταξε τη συμμετοχή αυτή στην κατηγορία Διακρατούμενες ως τη λήξη επενδύσεις.

#### 7.1 Εμπορικές και λοιπές απαιτήσεις

Οι εμπορικές και οι λοιπές απαιτήσεις αναλύονται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Πελάτες	444.797,13	288.535,00
Χρεώστες διάφοροι	2.815.638,18	2.001.029,91
Έξοδα επόμενων χρήσεων	126.432,00	170.965,00
Έσοδα χρήσεως εισπρακτέα	2.524.652,67	4.976.659,20
<b>Σύνολο</b>	<b>5.911.519,98</b>	<b>7.437.189,11</b>
Μειόν: Προβλέψεις	0,00	0,00
<b>Υπόλοιπο</b>	<b>5.911.519,98</b>	<b>7.437.189,11</b>

#### 7.2 Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα

Τα ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα αναλύονται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Ταμείο	2.417,57	1.946,30
Καταθέσεις όψεως και προθεσμίας	17.419.421,53	12.757.174,66
<b>Σύνολο</b>	<b>17.421.839,10</b>	<b>12.760.897,73</b>

### 8. Λογαριασμοί καθαρής θέσεως

Το καταβλημένο μετοχικό κεφάλαιο ανέρχεται σε € 25.850.000,00 και διαιρείται σε 2.585.000 μετοχές ονομαστικής αξίας € 10,00 εκάστη.

### 9. Προβλέψεις

Στην παρούσα περίοδο, όπως και στην προηγούμενη, η εταιρεία δεν σχημάτισε προβλέψεις.

### 10. Υποχρεώσεις

#### 10.1 Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις (Κρατικές επιχορηγήσεις)

Η κίνηση του λογαριασμού παρατίθεται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Επιχορηγήσεις παγίων επενδύσεων</b>	<b>Ληφθείσες εγγυήσεις</b>	<b>Σύνολο</b>
Υπόλοιπο επιχορηγήσεων 31.12.2019	9.868.856,55	7.684,00	9.876.540,55
Είσπραξη	889.639,87	0,00	889.639,87
Μειώσεις	0,00	0,00	0,00
Αποσβέσεις χρήσης	-2.941.433,85	0,00	-2.941.433,85
<b>Υπόλοιπο 31/12/2020</b>	<b>7.817.062,57</b>	<b>7.684,00</b>	<b>7.824.746,57</b>

## 10.2 Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

### 10.2.1 Εμπορικές και λοιπές υποχρεώσεις

Οι εμπορικές και οι λοιπές υποχρεώσεις αναλύονται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Επιταγές πληρωτέες	0,00	0,00
Ασφαλιστικοί Οργανισμοί	129.486,41	116.002,12
Πιστωτές διάφοροι	4.537.877,00	4.465.707,53
Έσοδα επόμενων χρήσεων	1.240.183,94	1.571.510,42
<b>Σύνολο</b>	<b>5.907.547,35</b>	<b>6.153.220,07</b>

### 10.2.2 Φορολογικές υποχρεώσεις

Οι φορολογικές υποχρεώσεις αναλύονται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
ΦΠΑ	0,00	0,00
Φόροι-τέλη αμοιβών προσωπικού	0,00	6.220,35
Φόροι-τέλη αμοιβών τρίτων	111.096,10	95.562,46
Λογ/μός εκκαθάρισης φόρων ετήσιας δήλωσης εισοδ/τος	0,00	80.982,68
Λοιποί φόροι-τέλη	36,70	207,77
<b>Σύνολο</b>	<b>111.132,80</b>	<b>182.973,26</b>

Ο φόρος εισοδήματος που αναλογεί στη χρήση 2020 ποσού € 67.814,83, έχει συμπεριληφθεί αφαιρετικά στο κονδύλι του Ισολογισμού «χρεώστες διάφοροι» διότι στη Δήλωση Εισοδήματος προκύπτει πιστωτικό ποσό για συμψηφισμό.

## 11. Έσοδα και έξοδα σημαντικού ποσού ή ιδιαίτερης συχνότητας ή σημασίας

Ο κύκλος εργασιών την παρούσα περίοδο προέρχεται από τις συνήθεις συναλλαγές της εταιρείας και ανέρχεται στο ποσό των € 15.272.404,89 (€ 8.649.234,34 την προηγούμενη περίοδο). Προέρχεται κυρίως από έσοδα παροχής υπηρεσιών συνολικού ποσού 1.448.115,77 € και από κρατικές επιχορηγήσεις συνολικού ποσού 13.824.289,12 €. Οι κρατικές επιχορηγήσεις λαμβάνονται για κάλυψη εξόδων,

καταχωρίζονται στα αποτελέσματα ως έσοδα στην ίδια περίοδο που καταχωρίζονται και τα αντίστοιχα έξοδα.

### **Πιστωτικοί Τόκοι (Πρόσοδοι) Τράπεζας Ελλάδος**

Ο φορέας πιστώνεται κάθε εξάμηνο με προσόδους από τον λογαριασμό που διατηρεί στην Τράπεζα Ελλάδος. Η ημερομηνία πίστωσης των προσόδων για το Β εξάμηνο κάθε χρήσης που λήγει στις 31/12, είναι στις πρώτες ημέρες του επόμενου έτους. Στην χρήση 2020 για λόγους προσαρμογής, καταχωρήθηκαν οι πρόσοδοι του Β εξαμήνου έτους 2019 καθώς και οι πρόσοδοι των 2 εξαμήνων της χρήσης 2020.

Παρατίθενται πίνακες ανάλυσης του κόστους πωλήσεων, των εξόδων διοικήσεως, λοιπά συνήθη έσοδα – λοιπά έσοδα και κέρδη και λοιπά συνήθη έξοδα και ζημιές:

<b><u>Κόστος πωλήσεων</u></b>	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Αμοιβές & έξοδα προσωπικού	169.370,98	96.136,41
Αμοιβές & έξοδα Δικηγόρων	57.460,00	23.475,00
Αμοιβές & έξοδα Οργαν. - Μελετητών - Ερευν.	1.831.124,50	1.741.142,50
Αμοιβές & έξοδα λοιπ.Ελεύθ.Επαγγελ/τιών	3.114.692,50	2.408.018,25
Αμοιβές & έξοδα Διαφόρων Τρίτων	1.575,00	106.221,25
Αμοιβές & έξοδα Διαφόρων Τρίτων με Τίτλο Κτήσης και Ασφαλιστικές Εισφορές	440.708,00	147.167,75
Αμοιβές Ορκωτών Λογιστών	0,00	16.600,00
Εργοδοτικές Εισφορές σε ΕΦΚΑ - ΕΤΑΑ	308.482,46	321.053,74
Εργοδοτικές Εισφορές σε ΕΦΚΑ - ΟΑΕΕ	500.411,48	413.216,78
Λοιπές Αμοιβές Φυσικών Προσώπων Μη Υποκείμενες Σε Παρακράτηση Φόρου	0,00	1.335,00
Λοιπές Αμοιβές Τρίτων	258.212,94	153.080,96
Ταχυδρομικά	1.149,14	0,00
Διάφορα έξοδα τηλεπικοινωνιών	236.304,00	310.208,00
Λοιπά ασφάλιστρα	0,00	156,83
Επισκευές & συντηρήσεις Επίπλων	21.307,34	42.793,92
Φωτισμός (πλην ηλεκτρ.ενέργ.παραγωγής)	0,00	10.792,23
Φωτισμός λοιπά έξοδα (ανευ ΦΠΑ)	0,00	46.150,69
Λοιπές παροχές τρίτων	1.543,92	686,40
ΦΠΑ εκπιπτόμενος στην φορολ.εισοδήματος	826.959,62	593.251,38
Εξ.διακ.υλικών με μέσα τρίτων	15,00	0,00
Έξοδα ταξιδίων εσωτερικού	0,00	3.568,18
Έξοδα ταξιδίων εξωτερικού	23.701,44	157.272,66
Έξοδα μετακίνησης προσωπικού	2.158,79	3.169,44
Έξοδα Συνεδρίων-Δεξιώσεων & αλ.Παρ.Εκδ.	150,01	0,00
Εξοδα Υποδοχής & Φιλοξενείας	1.672,87	9.922,71
Λοιπές συνδρομές	8.772,53	6.000,00

Λοιπές επιχορηγήσεις	55.485,37	22.371,45
Έξοδα πολλαπλών εκτυπώσεων	2.015,00	2.705,60
Γραφική Υλη & λοιπά Υλικά Γραφείων	20.972,00	168,00
Έξοδα δημοσιεύσεως αγγελιών & ανακοινώσεων	310,00	4.514,00
Διάφορα Έξοδα	241,80	8,90
	<b>7.884.796,69</b>	<b>6.641.188,03</b>

**Έξοδα διοίκησης**

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Τακτικές Αποδοχές	352.111,19	300.045,81
Αμοιβές & έξοδα Δικηγόρων	95.614,92	62.372,00
Αμοιβές & έξοδα Οργαν. - Μελετητών - Ερευν.	48.302,50	51.520,00
Αμοιβές & έξοδα λοιπ.Ελεύθ.Επαγγελ/τιών	83.680,00	26.750,00
Αμοιβές συνεδρ.Μελών Διοικητ.Συμβουλίου	27.500,00	16.325,00
Αμοιβές & έξοδα Διαφόρων Τρίτων	7.340,00	28.305,00
Αμοιβές & έξοδα Διαφόρων Τρίτων με Τίτλο Κτήσης	66.290,00	99.480,00
Αμοιβές συμβούλων επιχειρήσεων	32.400,00	7.000,00
Αμοιβές Ορκωτών Λογιστών	32.500,00	5.100,00
Εργοδοτικές Εισφορές σε ΕΦΚΑ - ΕΤΑΑ	15.551,68	11.936,70
Εργοδοτικές Εισφορές σε ΕΦΚΑ - ΟΑΕΕ	9.199,26	4.443,18
Λοιπές Αμοιβές Φυσικών Προσώπων μη υποκείμενες Σε Παρακράτηση Φόρου	0,00	55,00
Λοιπές Αμοιβές Τρίτων	1.366.292,93	1.050.879,62
Τηλεφωνικά - Τηλεγραφικά	16.071,26	13.832,12
Ταχυδρομικά	963,08	1.789,84
Διάφορα έξοδα τηλεπικοινωνιών	36.900,00	38.500,00
Ενοίκια Κτιρίων - λοιπού εξοπλισμού	219.217,72	217.538,28
Ασφάλιστρα Πυρός	0,00	19.848,00
Λοιπά ασφάλιστρα	20.557,49	10.597,49
Ασφάλιστρα αστικής ευθύνης	5.120,00	0,00
Επισκευές & συντηρήσεις Κτιρίων	70,00	2.120,00
Επισκευές & συντηρήσεις Επίπλων	151.196,70	130.169,02
Φωτισμός (πλην ηλεκτρ.ενέργ.παραγωγής)	2.104,57	7.137,86
Φωτισμός λοιπά έξοδα (ανευ ΦΠΑ)	95.028,18	187.371,55
Ύδρευση (πλην υδρεύσεως παραγωγής)	31,12	20,01
Λοιπές παροχές τρίτων	0,00	22.908,54
Τέλη ακίνητης περιουσίας	290,21	183,52
Χαρτόσημο Μισθωμάτων	8.103,17	8.073,17
ΦΠΑ εκπιπτόμενος στην φορολ.εισοδήματος	607.044,68	492.712,00
Λοιποί φόροι τέλη	8.042,16	8.220,76
Εξ.διακ.υλικών με μέσα τρίτων	60,00	788,10
Έξοδα ταξιδίων εσωτερικού	4.845,80	7.462,54
Έξοδα ταξιδίων εξωτερικού	27.905,46	103.171,39
Έξοδα μετακίνησης προσωπικού	2.273,87	1.779,55



Εξοδα Συνεδρίων-Δεξιώσεων & αλ.Παρ.Εκδ.	4.862,30	40.220,46
Εξοδα Υποδοχής & Φιλοξενείας	19.610,13	64.949,05
Συνδρομές - Εισφορές σ.επαγγ.οργανώσεις	600,00	600,00
Λοιπές συνδρομές	216.586,78	253.873,16
Λοιπές επιχορηγήσεις	0,00	1.200,00
Υλικά πολλαπλών εκτυπώσεων	591,55	1.090,92
Εξοδα πολλαπλών εκτυπώσεων	188,11	400,23
Γραφική Υλη & λοιπά Υλικά Γραφείων	1.887,14	5.872,75
Αγορές βιβλίων	67,92	1.325,92
Καύσιμα & λοιπά υλικά θερμάνσεως	2.213,38	8.604,99
Υλικά καθαριότητας	147,39	72,40
Υλικά φαρμακείου	356,00	106,06
Λοιπά υλικά άμεσης αναλώσεως	2.193,84	7.124,30
Εξοδα δημοσιεύσεως αγγελιών & ανακοινώσεων	28.562,00	33.468,72
Εξοδα Λοιπών Δημοσιεύσεων	0,00	2.674,97
Κοινόχρηστες δαπάνες	89.839,35	97.136,92
Διάφορα Έξοδα	3.415,45	4.137,45
Αποσβέσεις παγίων και αύλων	171.776,75	240.659,65
	<b>3.885.506,09</b>	<b>3.701.954,00</b>

### Λοιπά συνήθη έσοδα – λοιπά έσοδα και κέρδη

Αρχικώς, τα λοιπά συνήθη έσοδα-λοιπά έσοδα και κέρδη, είχαν ως κάτωθι:

- α) Έσοδα παρεπόμενων ασχολιών (μισθώματα) 92.208,00 ευρώ,  
 β) Λοιπά έσοδα προηγούμενων χρήσεων 325.600,52 ευρώ (αφορούν αναγνώριση επιλέξιμων δαπανών έργων προηγούμενων χρήσεων) και  
 γ) Έσοδα από τις αποσβέσεις των επιχορηγούμενων παγίων 2.941.433,85 ευρώ.

Μετά τα ανωτέρω, ο Πίνακας **Λοιπά συνήθη έσοδα-λοιπά έσοδα και κέρδη** διαμορφώνεται ως ακολούθως:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Έσοδα Παρεπομένων ασχολιών	92.208,00	97.208,00
Λοιπά έκτακτα & ανόργανα έσοδα	230,18	0,00
Λοιπά έσοδα προηγούμενων χρήσεων	325.600,52	131.792,80
Αποσβέσεις επιχορηγήσεων παγίων	2.941.433,85	3.294.935,47
	<b>3.359.472,55</b>	<b>3.523.936,27</b>

### Λοιπά έξοδα και ζημιές

Αρχικώς, τα λοιπά έξοδα και ζημιές, είχαν ως κάτωθι:

- α) Φορολογικά πρόστιμα και προσαυξήσεις ποσού 409,60 ευρώ  
 β) Λοιπά έκτακτα & ανόργανα έξοδα ποσού 561,35 ευρώ

γ) Λοιπά έξοδα προηγούμενων χρήσεων 399.461,83 ευρώ (αφορούν κυρίως επιστροφή χρηματοδοτήσεων ευρωπαϊκών έργων στον φορέα χρηματοδότησης βάσει ελέγχου που διενήργησε στα έργα αυτά)

δ) Αποσβέσεις μη ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος 2.941.433,85 ευρώ.

Μετά τα ανωτέρω, ο Πίνακας **Λοιπά έξοδα και ζημίες** η διαμορφώνεται ως ακολούθως:

<b>Λοιπά έξοδα και ζημίες</b>	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Φορολογικά πρόστιμα και προσαυξήσεις	409,60	1.376,74
Λοιπά έκτακτα & ανόργανα έξοδα	561,35	445,40
Λοιπά έξοδα προηγ. χρήσεων	399.461,83	125.942,88
Αποσβέσεις μη ενσωματωμένες στο λειτ. κόστος	2.941.433,85	3.193.220,44
	<b>3.341.866,63</b>	<b>3.320.985,46</b>

## 12. Προτεινόμενη διάθεση κερδών

Η τρέχουσα χρήση παρουσίασε κερδοφορία, ωστόσο βάση του νομικού πλαισίου του φορέα, δεν προβλέπεται σχετική διάθεση κερδών.

## 13. Καταβληθέντα μερίσματα στην περίοδο

Η παρούσα περίοδος εμφάνισε κερδοφόρο αποτέλεσμα

## 14. Λογιστικός χειρισμός ζημιών περιόδου

Δεν υφίστανται ζημίες κατά την παρούσα χρήση, που θα προστεθούν στις ζημίες προηγούμενων χρήσεων. Αντιθέτως παρουσιάστηκε κερδοφορία η οποία και μειώνει τις συσσωρευμένες ζημίες από προηγούμενες χρήσεις.

## 15. Κατηγορίες και αμοιβές προσωπικού

Ο μέσος όρος των απασχολούμενων ανά κατηγορία και τα έξοδα που αναγνωρίστηκαν ως παροχή σε εργαζομένους παρατίθενται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
1. Μέσος όρος προσωπικού	165	160
2. Μέσος όρος προσωπικού κατά κατηγορίες. Υπάλληλοι (ΙΔΑΧ, πάγια αντιμισθία)	9	9
3. Αμειβόμενοι με έκδοση τιμολογίου (συμβάσεις έργου που υπάγονται στο άρθρο 39, παρ. 9 του Ν.4387/2016)	156	151

Κατά τη χρήση 2020 & 2019 εμφανίζονται οι συμβάσεις έργου με τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών, που εντάσσονται στο άρθρο 39, παρ. 9 του Ν.4387/2016 όπου εκεί συμπεριλαμβάνονται και οι εργαζόμενοι με σχέση σύμβασης Ανεξάρτητων Υπηρεσιών Αορίστου χρόνου.

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
3. Αμοιβές και εργοδοτικές εισφορές		
Μισθοί(ΙΔΑΧ, πάγια αντιμισθία)	443.330,67	325.822,00
<u>Κοινωνικές επιβαρύνσεις:</u>		
Μισθωτών (ΙΔΑΧ, πάγια αντιμισθία)	78.151,5	70.360,22
Αμειβόμενοι με τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών (συμβάσεις έργου που υπάγονται στο άρθρο 39, παρ 9 του Ν.4387/2016)	4.455.442,75	3.904.900,75
<u>Κοινωνικές επιβαρύνσεις:</u> (συμβάσεις έργου που υπάγονται στο άρθρο 39, παρ 9 του Ν.4387/2016)	833.644,88	750.650,40
<b>Σύνολο</b>	<b>5.810.569,80</b>	<b>5.051.733,37</b>

**16. Προκαταβολές και πιστώσεις σε μέλη διοικητικών, διαχειριστικών και εποπτικών οργάνων**

Δεν υπάρχουν.

**17. Συμμετοχές σε εταιρείες με απεριόριστη ευθύνη των εταίρων**

Δεν υπάρχουν τέτοιες συμμετοχές.

**18. Διακανονισμοί (συμφωνίες) που δεν εμφανίζονται στον ισολογισμό με σημαντικές θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις**

Δεν υφίστανται τέτοιοι διακανονισμοί.

**19. Αμοιβές σε μέλη διοικητικών διαχειριστικών και εποπτικών οργάνων**

Στην παρούσα περίοδο καταβλήθηκαν αμοιβές Διοικητικού Συμβουλίου ποσού € 27.500,00, έναντι € 16.325,00 την προηγούμενη περίοδο.

**20. Συναλλαγές με συνδεδεμένα μέρη**

Δεν υφίστανται συναλλαγές με συνδεδεμένα μέρη

**21. Χρηματοοικονομικές δεσμεύσεις, εγγυήσεις, και ενδεχόμενες υποχρεώσεις που δεν εμφανίζονται στον ισολογισμό**

**α) Χρηματοοικονομικές δεσμεύσεις**

Η Εταιρεία έχει συνάψει μη ακυρώσιμες συμβάσεις λειτουργικών μισθώσεων που αφορούν την ενοικίαση ακινήτων οι οποίες λήγουν σε διάφορες ημερομηνίες έως και το έτος 2030.

Οι ελάχιστες πληρωμές ενοικίων λειτουργικών μισθώσεων ακινήτων έχουν ως ακολούθως:

	<b>Κατά την 31/12/2020</b>	<b>Κατά την 31/12/2019</b>
Σύνολα μέχρι 1 έτος	217.538,28	220.795,32
Σύνολα 1-5 έτη	536.791,40	748.448,20
Σύνολα πάνω από 5 έτη	32.529,01	49.067,29

## **β) Εγγυήσεις**

Δεν υφίστανται εγγυήσεις

## **γ) Ενδεχόμενες υποχρεώσεις**

Η Εταιρεία δεν έχει ελεγχθεί από τις φορολογικές αρχές για τις χρήσεις 2004 έως και 2010 καθώς επίσης για τις χρήσεις 2016 έως και 2020. Ως εκ τούτου τα φορολογικά αποτελέσματα των χρήσεων αυτών δεν έχουν καταστεί οριστικά. Η εταιρία δεν έχει προβεί σε εκτίμηση των πρόσθετων φόρων και των προσαυξήσεων που πιθανόν καταλογιστούν σε μελλοντικό φορολογικό έλεγχο και δεν έχει σχηματίσει σχετική πρόβλεψη για αυτή την ενδεχόμενη υποχρέωση. Για τις χρήσεις 2011 έως και 2015 η εταιρεία είχε λάβει φορολογικά πιστοποιητικά από Ορκωτούς Ελεγκτές Λογιστές και οι σχετικές εκθέσεις φορολογικής συμμόρφωσης υποβλήθηκαν εμπρόθεσμα στις φορολογικές αρχές.

Επιπλέον υπάρχει ως εκκρεμότητα η τελική δικαστική απόφαση της αγωγής που έχει κατατεθεί από νομική σύμβουλο της εταιρείας έναντι στην ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Για την υπόθεση αυτή δεν έχει σχηματιστεί η σχετική πρόβλεψη στα βιβλία της εταιρείας. Η διεκδίκηση αφορά αναδρομικές αποδοχές από την εταιρεία για το διάστημα 01/03/2010 – 31/12/2012 ως διαφορές μεταξύ των νόμιμων αμοιβών που δικαιούταν και των κατώτατων αμοιβών που λάμβανε κατά την περίοδο αυτή. Η ενάγουσα απασχολούνταν από τον φορέα με σύμβαση έμμισθης εντολής με πάγια αντιμισθία. Το ποσό της παραπάνω διαφοράς ανέρχεται σε 25.517,51 €. Πρωτοδίκως το δικαστήριο αποφάσισε και υποχρεώνει τον φορέα να καταβάλει το ποσό των 25.517,51 € με τον νόμιμο τόκο από την επίδοση της αγωγής έως την πλήρη εξόφληση και επιπλέον κηρύσσει την απόφαση προσωρινά εκτελεστή για το ποσό των 10.000 €. Το ποσό των 10.000 € έχει ήδη καταβληθεί στην ενάγουσα και εμφανίζεται ως απαίτηση στα βιβλία διότι έχει ασκηθεί έφεση από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ η οποία μέχρι στιγμής δεν έχει εκδικαστεί. Σε περίπτωση που δεν ευδοκιμήσει η έφεση, η εταιρεία θα κληθεί να καταβάλει και το υπόλοιπο ποσό των 15.517,51 € πλέον των νόμιμων τόκων και δικαστικών δαπανών, να διαγράψει την απαίτηση των 10.000 από τα βιβλία της και να εμφανιστεί το συνολικό ποσό των 25.517,51 € στα αποτελέσματα ως ζημία της εταιρείας.

## **22. Γεγονότα μετά την ημερομηνία του ισολογισμού**

Η Εταιρεία παρακολουθεί προσεχτικά τις εξελίξεις σχετικά με την εξάπλωση του κορωνοϊού, προκειμένου να προσαρμοστεί στις ειδικές συνθήκες που προκύπτουν αποκλειστικά για την αντιμετώπιση και τον περιορισμό της διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19. Διαθέτει πλάνο για την απρόσκοπτη λειτουργία των δραστηριοτήτων της σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία. Στο πλαίσιο αυτό λαμβάνει προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων, είναι σε ετοιμότητα για την εφαρμογή σχεδίου συνέχισης των εργασιών της, καθώς παρακολουθεί και συμμορφώνεται με τις υποχρεώσεις όπως επιβάλλονται από τις επίσημες οδηγίες των αρμόδιων αρχών σε εθνικό επίπεδο. Δεδομένου ότι το φαινόμενο συνεχίζει να εξελίσσεται οι ποσοτικές και

ποιοτικές του επιπτώσεις στη λειτουργία της Εταιρείας είναι υπό αξιολόγηση και για την κλειόμενη χρήση. Συγκεκριμένα, τα έσοδα από παροχή υπηρεσίας κυμαίνονται στο ίδιο επίπεδο κατά το πρώτο πεντάμηνο του 2021 σε σχέση με την αντίστοιχη περσινή περίοδο ενώ τα έσοδα από επιχορηγήσεις αυξήθηκαν σημαντικά σε σχέση με την αντίστοιχη περσινή περίοδο ήτοι ποσοστό 14% τα λοιπά έσοδα παρουσίασαν μείωση της τάξεως του 12%. Τα έξοδα αυξήθηκαν κατά 68% στο ίδιο διάστημα. Συνεπώς, η φύση της δραστηριότητας της Εταιρείας μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η έξαρση της πανδημίας δεν θα επηρεάσει την συνέχιση δραστηριότητας της Εταιρείας.

**Αθήνα, 19η Ιουλίου 2021**

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ.

Ο Διευθύνων Σύμβουλος

Ο Λογιστής / Εξωτερικός  
Συνεργάτης

Καθ. Στέφ. Κόλλιας  
ΑΔΤ ΑΕ-029184

Αρ. Σωτηρόπουλος  
ΑΔΤ ΑΜ-228248

Σπ. Σταυρούλιας  
ΑΔΤ ΑΙ-073738  
Αρ. Αδ. Α' Τάξης 86167