

ΕΔΕΤ Α.Ε.
Εθνικό Δίκτυο Έρευνας
& Τεχνολογίας

ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2011



Διασυνδέοντας την Έρευνα και την Εκπαίδευση

Περιεχόμενα

Μήνυμα του Προέδρου του Δ.Σ.....	4	Εφαρμογή Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Μετεγγραφών	27
Μέρος Α : Διοίκηση & Λειτουργία.....	7	ΕΥΔΟΕΟΣ.....	28
Γενική Συνέλευση.....	7	e:Presence - Υπηρεσία τηλεδιασκέψεων συλλογικών οργάνων ακαδημαϊκής κοινότητας.....	28
Γνωμοδοτική Επιτροπή.....	7	Υπηρεσία ViMa - Virtual Machines.....	29
Διοικητικό Συμβούλιο - Πρόεδρος.....	7	Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για την Ανάπτυξη και Διάδοση του Ανοιχτού Λογισμικού.....	30
Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού.....	7	Ηλεκτρονικοποίηση και απλούστευση διαδικασιών για την ακαδημαϊκή κοινότητα.....	31
Ομάδα Ειδικών Δικτύου Κορμού.....	8	GRSSAAS-Ολοκληρωμένες Ψηφιακές Υπηρεσίες σε περιβάλλον Υπολογιστικού Νέφους για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.....	32
Κέντρο Διαχείρισης ΔΙΚΤΥΟΥ (NOC).....	8	Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές Δράσεις.....	32
Οργανωτική Δομή ΕΔΕΤ Α.Ε.....	9	EFIPSANS.....	32
TERENA.....	10	6DEPLOY - 2	32
Internet2.....	10	EVITA.....	32
PRACE Research Infrastructure.....	10	VOA3R.....	33
Φορείς εξυπηρετούμενοι από το ΕΔΕΤ.....	11	PRACE-1IP.....	33
Πανεπιστήμια.....	11	PRACE-2IP.....	34
ΤΕΙ.....	11	CHAIN.....	35
Ερευνητικοί Φορείς.....	12	EPIKH.....	35
Λοιποί Φορείς.....	13	Organic.Balkanet.....	36
ISPs εξυπηρετούμενοι από το GR-IX.....	14	ICT AGRI.....	36
Συνεργαζόμενα NRENs στο ΓΕΑΝΤ.....	14	Natural Europe.....	36
Σύνθεση Διοικητικού Συμβουλίου.....	15	ECONET - low Energy COnsumption NETworks.....	37
Σύνθεση Γνωμοδοτικής Επιτροπής.....	15	SEERA-EI.....	37
Σύνθεση Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού.....	15	Rural Inclusion.....	38
Ανθρώπινο Δυναμικό.....	15	Puzzled by Policy.....	38
Μέρος Β : Δραστηριότητες 2011.....	17	GreenDC - Παροχή ψηφιακών υπηρεσιών μέσω της δημιουργίας ενεργειακά αποδοτικού κέντρου δεδομένων.....	39
Ανάπτυξη Ηλεκτρονικών Υποδομών και Υπηρεσιών		pskills.....	39
Εθνικά Έργα & Πρωτοβουλίες.....	18	Network of ICT experienced organisations, sharing experiences, knowledge and supporting SMEs (NET-SHARE).....	39
Εθνικό Δίκτυο Κορμού – ΕΔΕΤ.....	18	EMI.....	40
Υπολογιστικές Υπηρεσίες.....	20	ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ 31ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011	
Κόμβος Διασύνδεσης GR-IX.....	21		
Ελληνική Υποδομή Πλέγματος HellasGrid.....	21		
Hellas HPC.....	22		
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές Δράσεις.....	22		
Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Κορμού – Έργο GN3.....	22		
SEELight.....	23		
OrientPlus	23		
StratusLab.....	24		
EGI-INSPIRE.....	24		
e-IRGSP3.....	25		
HP-SEE.....	25		
Προώθηση και Διάδοση Τεχνολογιών Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών			
Εθνικά Έργα & Πρωτοβουλίες.....	26		
ΔΕΣ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΑ.....	26		
ΑΝΑΦΑΝΔΟΝ.....	26		
ΠΙΘΟΣ.....	27		
Δίοδος.....	27		

Μήνυμα του Προέδρου του Δ.Σ.



Το 2011 το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας συνέχισε την επιτυχημένη πορεία του στο χώρο των υποδομών και της προσφοράς καινοτόμων υπηρεσιών και εφαρμογών, με βάση το γενικό μας όραμα για την αναβάθμιση της Έρευνας και της Εκπαίδευσης στη χώρα μας, και την ισότιμη συμμετοχή των Φορέων μας στην Πανευρωπαϊκή κοινωνία της γνώσης.

Το πανελλαδικό οπτικό δίκτυο νέας γενιάς ΕΔΕΤ, παρέχει στην Ελληνική Ερευνητική και Εκπαιδευτική Κοινότητα τις πλέον σύγχρονες δικτυακές τεχνολογίες και καινοτόμες υπηρεσίες για την ανάπτυξη προηγμένων εφαρμογών. Σήμερα η βασική υποδομή του εθνικού δικτύου για την έρευνα και την εκπαίδευση καλύπτει όλη την Ελλάδα, με περισσότερα από 9.000 km οπτικών ινών και σύγχρονο οπτικό εξοπλισμό, για ταχύτητες έως 26x10 Gbps. Διασυνδέει περισσότερους από 100 φορείς, στους οποίους περιλαμβάνονται όλα τα Πανεπιστήμια, ΤΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα, καθώς και το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, και εξυπηρετεί, σε καθημερινή βάση, περί τους 500.000 χρήστες.

Μέσα από καινοτόμες δράσεις, και κυρίως την παροχή προηγμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την έρευνα και την εκπαίδευση, συμβάλλει ουσιαστικά στην εξοικείωση των φοιτητών και των ερευνητών με την σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία: οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους (cloud computing) προσφέρουν στην Ελληνική Ερευνητική και Εκπαιδευτική κοινότητα γρήγορη, εύκολη και ασφαλή πρόσβαση σε εικονικούς υπολογιστικούς πόρους και υποδομές, δίνοντας τη δυνατότητα να οργανώνονται κοινότητες και προηγμένα πειράματα μεγάλης κλίμακας σε ποικίλα περιβάλλοντα και με σύνθετες δικτυακές τοπολογίες. Η ηλεκτρονική υπηρεσία «Εύδοξος» παρέχει στους φοιτητές των Ελληνικών Πανεπιστημίων και ΤΕΙ άμεση και ολοκληρωμένη πρόσβαση στα συγγράμματα του προγράμματος

σπουδών τους. Η δράση «Δίοδος», συμβάλλει στην προώθηση και ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας στη φοιτητική κοινότητα, προσφέροντας σύνδεση aDSL σε προνομιακό κόστος. Επιπλέον, διατίθεται στους φοιτητές σημαντικός αποθηκευτικός χώρος στο διαδίκτυο με την υπηρεσία «ΠΙΘΟΣ». Ακόμη, η πλατφόρμα «Αναφανδόν» διευκολύνει την ηλεκτρονική απόκτηση και εγκατάσταση εμπορικού λογισμικού και άλλων πληροφοριακών υπηρεσιών, χωρίς κόστος, από όλους τους φοιτητές.

Το 2011 συνεχίστηκε με επιτυχία η υλοποίηση μίας σειράς δράσεων που στόχο έχουν τη δημιουργία ηλεκτρονικών υποδομών και υπηρεσιών που μπορούν να διευκολύνουν την οργάνωση, περιγραφή και προώθηση ψηφιακού περιεχομένου (εκπαιδευτικού, ερευνητικού ή πολιτιστικού χαρακτήρα). Οι δράσεις αυτές συνεισφέρουν στο όραμα της δημιουργίας μιας ιδεατής οριζόντιας υποδομής ψηφιακών αποθετηρίων που θα διευκολύνουν τη διαφύλαξη, το διαμοιρασμό και την εύρεση ψηφιακού περιεχομένου, το οποίο διατίθεται από πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, μουσεία, βιβλιοθήκες και άλλους δημόσιους φορείς. Απώτερος στόχος είναι η ενίσχυση της χρήσης ψηφιακού περιεχομένου και υπηρεσιών από ερευνητές, εκπαιδευτικούς, προσωπικό δημόσιων φορέων αλλά και μικρομεσαίες επιχειρήσεις, όπως και άλλου τύπου κοινότητες που εμπλέκονται στην παραγωγή, επεξεργασία, και χρήση της ψηφιακής γνώσης: το έργο Natural Europe διευκολύνει την πρόσβαση σε ψηφιοποιημένο περιεχόμενο από Μουσεία Φυσικής Ιστορίας, με τη δημιουργία μιας δικτυακής πύλης πρόσβασης και αναζήτησης ψηφιοποιημένου περιεχομένου στα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Europeana.

Το έργο Rural Inclusion στοχεύει στην προώθηση καινοτόμων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην περιφέρεια. Το έργο Open Discovery Space, στοχεύει στην δημιουργία μίας ηλεκτρονικής υποδομής που θα υποστηρίζει πλήθος γλωσσών με σκοπό την υποβοήθηση της ανοιχτής μάθησης μέσω της προώθησης ηλεκτρονικών μαθησιακών πόρων. Το έργο puzzled by Policy αφορά στην υλοποίηση και την ευρύτερη επιχειρησιακή αξιοποίηση μίας ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποβοήθηση της διαδικασίας της δημόσιας διαβούλευσης σχετικά με θέματα μεταναστευτικής πολιτικής.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. πρωτοστατεί στην ανάπτυξη της έρευνας και της επιστήμης στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, και στη μείωση του ψηφιακού χάσματος, με την ενσωμάτωση των ερευνητικών και εκπαιδευτικών κοινοτήτων της περιοχής στο Ευρωπαϊκό και Διεθνές γίγνεσθαι των προηγμένων ηλεκτρονικών υποδομών. Ξεκινώντας με τα έργα SEEREN και SEE-GRID, με τα οποία δημιουργήθηκε το πρώτο διαβαλκανικό ερευνητικό & εκπαιδευτικό δίκτυο και υποδομή GRID αντίστοιχα, η ΕΔΕΤ Α.Ε. υλοποιεί το έργο SEERA-EI που στόχο έχει το συντονισμό των εθνικών πρωτοβουλιών των χωρών της ΝΑ Ευρώπης για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υποδομών στην περιοχή, και τη διασφάλιση της ισότιμης συμμετοχής της περιοχής στις ευρωπαϊκές τάσεις δικτύωσης και υπολογιστικού πλέγματος. Επιπλέον, συντονίζει το έργο HP-SEE που θα συνδέσει υφιστάμενες και μελλοντικές υπερυπολογιστικές υποδομές στη Νοτιοανατολική Ευρώπη σε μια κοινή υποδομή. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και στο έργο SEELight που καλύπτει τη λειτουργία, αναβάθμιση και περαιτέρω διασύνδεση των Ερευνητικών & Εκπαιδευτικών Δικτυακών Υποδομών των Βαλκανικών χωρών, έχοντας ως στρατηγικό στόχο την ενσωμάτωσή τους στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας.

Αναγνωρίζοντας ότι η κατανάλωση ενέργειας σε ψηφιακές υποδομές αποτελεί μία από τις σύγχρονες τεχνολογικές προκλήσεις, η ΕΔΕΤ Α.Ε. συμμετέχει ενεργά σε διάφορες «πράσινες» δραστηριότητες, στοχεύοντας στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις υπάρχουσες δικτυακές και υπολογιστικές της υποδομές, στην εφαρμογή καινοτόμων τεχνικών εξοικονόμησης ενέργειας και στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των μελών της ελληνικής ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας. Οι δραστηριότητες αυτές είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένες με την περιβαλλοντική πολιτική της ΕΔΕΤ Α.Ε. και όλες μαζί συνθέτουν ένα πλαίσιο «πράσινης δικτύωσης» για τη διαχρονική μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας της εταιρείας, καθώς και του αποτυπώματός της, όσον αφορά στις ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Τη χρονιά που πέρασε υλοποιήθηκε η δράση «Εμπλουτισμός της Wikipedia στα Ελληνικά», μέσα από την επιτυχημένη Δράση «Δες την Ψηφιακά», που αφορά στη δημιουργία ανοικτού εγκυκλοπαιδικού περιεχομένου για την εκπαίδευση.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. συνεχίζει δυναμικά την προσπάθεια για την Ψηφιακή Σύγκλιση της χώρας με την ΕΕ, αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, αποτελώντας περιβάλλον ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και έρευνας για τη μελλοντική γενιά των E&A δικτύων.

Παναγιώτης Τσανάκας, Καθηγητής ΕΜΠ
Πρόεδρος ΔΣ ΕΔΕΤ Α.Ε.

Μέρος Α'

Διοίκηση & Λειτουργία

Γνωμοδοτική Επιτροπή

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. είναι εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, ιδρύθηκε με το Π.Δ. 29/1998 όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 308/2001, το Π.Δ. 145/2003 (ΦΕΚ 121/Α/2003) και το ν. 3438/2006 (ΦΕΚ 33/Α/2006). Ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας.

Ο σκοπός της ΕΔΕΤ Α.Ε. συνίσταται στην παροχή προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα και σε φορείς παρεμφερών δραστηριοτήτων, παράλληλα με τη ευρύτερη προώθηση καινοτόμων Διαδικτυακών εφαρμογών, με τη συμμετοχή σε αντίστοιχα εθνικά και κοινοτικά έργα.

Όραμά μας είναι η πρόοδος της Εκπαίδευσης και της Έρευνας στην χώρα μας, και η ισότιμη συμμετοχή των φορέων μας στην Πανευρωπαϊκή κοινωνία της γνώσης, με την παροχή σύγχρονων, προηγμένων και αξιόπιστων διαδικτυακών υπηρεσιών σε όλα τα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα.

Στους άμεσους στόχους είναι η εκπροσώπηση της Ελλάδας στο χώρο των ακαδημαϊκών και ερευνητικών δικτύων και των ηλεκτρονικών υποδομών διεθνώς, καθώς και ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός και η υλοποίηση τεχνολογικών αναπτυξιακών έργων.

Γενική Συνέλευση

Η Γενική Συνέλευση των μετόχων της εταιρείας είναι το ανώτατο όργανό της και δικαιούται να αποφασίζει για κάθε υπόθεση που αφορά την εταιρεία. Είναι αρμόδια να προτείνει τροποποιήσεις του καταστατικού καθώς και την συγχώνευση, παράταση της διάρκειας, διάσπαση, μετατροπή, αναβίωση ή διάλυση της εταιρείας, αποφασίζει την εκλογή μελών των Δ.Σ., εγκρίνει τον ισολογισμό, διορίζει εκκαθαριστές και εκλέγει ελεγκτές, και απαλλάσσει τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου από τυχόν ευθύνη για αποζημίωση.

Η Γνωμοδοτική Επιτροπή διορίζεται από το Δ.Σ. ανά διετία και αποτελείται από 5 μέλη κατά ανώτατο όριο. Έχει συμβουλευτικό χαρακτήρα και απαρτίζεται από άτομα με εξειδικευμένη κατάρτιση, μακρά εμπειρία και αναγνωρισμένο κύρος σε θέματα τηλεπικοινωνιών ή/και ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής της χώρας. Οι απόψεις της Γνωμοδοτικής Επιτροπής καταγράφονται, τίθενται υπόψη του Δ.Σ. και κοινοποιούνται στη ΓΓΕΤ.

Διοικητικό Συμβούλιο - Πρόεδρος

Το Διοικητικό Συμβούλιο είναι το ανώτατο διοικητικό όργανο και είναι αρμόδιο να αποφασίζει για κάθε θέμα που αφορά στη διοίκηση και την επίτευξη των σκοπών της ΕΔΕΤ Α.Ε., πλην των θεμάτων που ανάγονται στις αποκλειστικές αρμοδιότητες της Γενικής Συνέλευσης. Το Δ.Σ. διαμορφώνει κατά κύριο λόγο τη στρατηγική και την πολιτική ανάπτυξης, εξασφαλίζει τις βασικές πηγές χρηματοδότησης της ΕΔΕΤ Α.Ε., ενώ παράλληλα εποπτεύει και ελέγχει τη διαχείριση της περιουσίας της. Επίσης, καλλιεργεί και προωθεί την εθνική και ευρωπαϊκή διάστασή της. Το Δ.Σ. είναι οκταμελές και η θητεία του είναι τετραετής.

Ο Πρόεδρος είναι μέλος του Δ.Σ. και το ανώτατο εκτελεστικό όργανο. Ασκεί την επιστημονική επίβλεψη των λειτουργιών, προϊστάται όλων των υπηρεσιών του και διευθύνει το έργο τους, ενώ εισηγείται στο Δ.Σ. θέματα χάραξης πολιτικής της ΕΔΕΤ Α.Ε.

Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού

Η Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού, ορίζεται από το Δ.Σ. μετά από εισήγηση του Προέδρου και απαρτίζεται από στελέχη της Εταιρείας. Η Επιτροπή συνέρχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με ευθύνη του Συντονιστή και με αντικείμενο θέματα στρατηγικού σχεδιασμού και ανάπτυξης της Εταιρείας. Ο Συντονιστής της Επιτροπής

Στρατηγικού Σχεδιασμού αναφέρεται στον Πρόεδρο της Εταιρείας μεταφέροντας τον προβληματισμό και τις προτάσεις της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού.

Ομάδα Ειδικών Δικτύου Κορμού

Η Ομάδα Ειδικών Δικτύου Κορμού ορίζεται από το Δ.Σ., περιλαμβάνει εκπροσώπους από τον πανεπιστημιακό και ερευνητικό χώρο και στοχεύει στο συντονισμό δράσεων ανάπτυξης του δικτύου κορμού. Στην Ομάδα Ειδικών Δικτύου Κορμού μπορούν να συμμετάσχουν εκπρόσωποι από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, από Δίκτυα της Ευρώπης, επιστήμονες του χώρου από την Ελλάδα και το εξωτερικό καθώς και εκπρόσωποι από ελληνικές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της Έρευνας και της Τεχνολογίας. Ο ρόλος της ομάδας αυτής είναι καθαρά συμβουλευτικός. Βασικός στόχος της Ομάδας Ειδικών Δικτύου Κορμού είναι η παροχή των αριότερων δυνατών δικτυακών υπηρεσιών στους τελικούς χρήστες του ΕΔΕΤ. Η ΕΔΕΤ Α.Ε. αναζητεί από τα μέλη της Ομάδας Ειδικών Δικτύου Κορμού και εξωτερικούς συνεργάτες για ειδικά θέματα στην λειτουργία του δικτύου.

Κέντρο Διαχείρισης ΔΙΚΤΥΟΥ (NOC)

Το κέντρο διαχείρισης του δικτύου ΕΔΕΤ (NOC) είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και την ανάπτυξη του εθνικού ερευνητικού και ακαδημαϊκού δικτύου.

Το κέντρο διαχείρισης του δικτύου ΕΔΕΤ οργανώνεται σε δύο βασικές ομάδες, την Ομάδα Δικτύου Κορμού (Ο.ΔΙ.ΚΟ.) και την Ομάδα Υπηρεσιών & Εφαρμογών (Ο.Υ.ΕΦΑ). Η Ομάδα Δικτύου Κορμού διαχειρίζεται τον δικτυακό εξοπλισμό του δικτύου κορμού του ΕΔΕΤ, συντηρεί τις απαραίτητες δικτυακές υποδομές και παρέχει υπηρεσίες επιπέδων 1 έως 3 (συνδεσιμότητα, δρομολόγηση, κλπ). Επίσης, στα καθήκοντα της ομάδας συμπεριλαμβάνεται ο ρόλος του τοπικού αντιπροσώπου του RIPE, διαμεσολαβώντας στην απόδοση διευθύνσεων

IP (v4/v6) και αριθμών AS στους φορείς του ΕΔΕΤ, καθώς και ο συντονισμός και η επίβλεψη (σε συνεννόηση με τον Υπεύθυνο Υποδομών) των υποδομών του ΕΔΕΤ, των φυσικών εργασιών στους κόμβους και του εξοπλισμού απομακρυσμένης διαχείρισης (out-of-band).

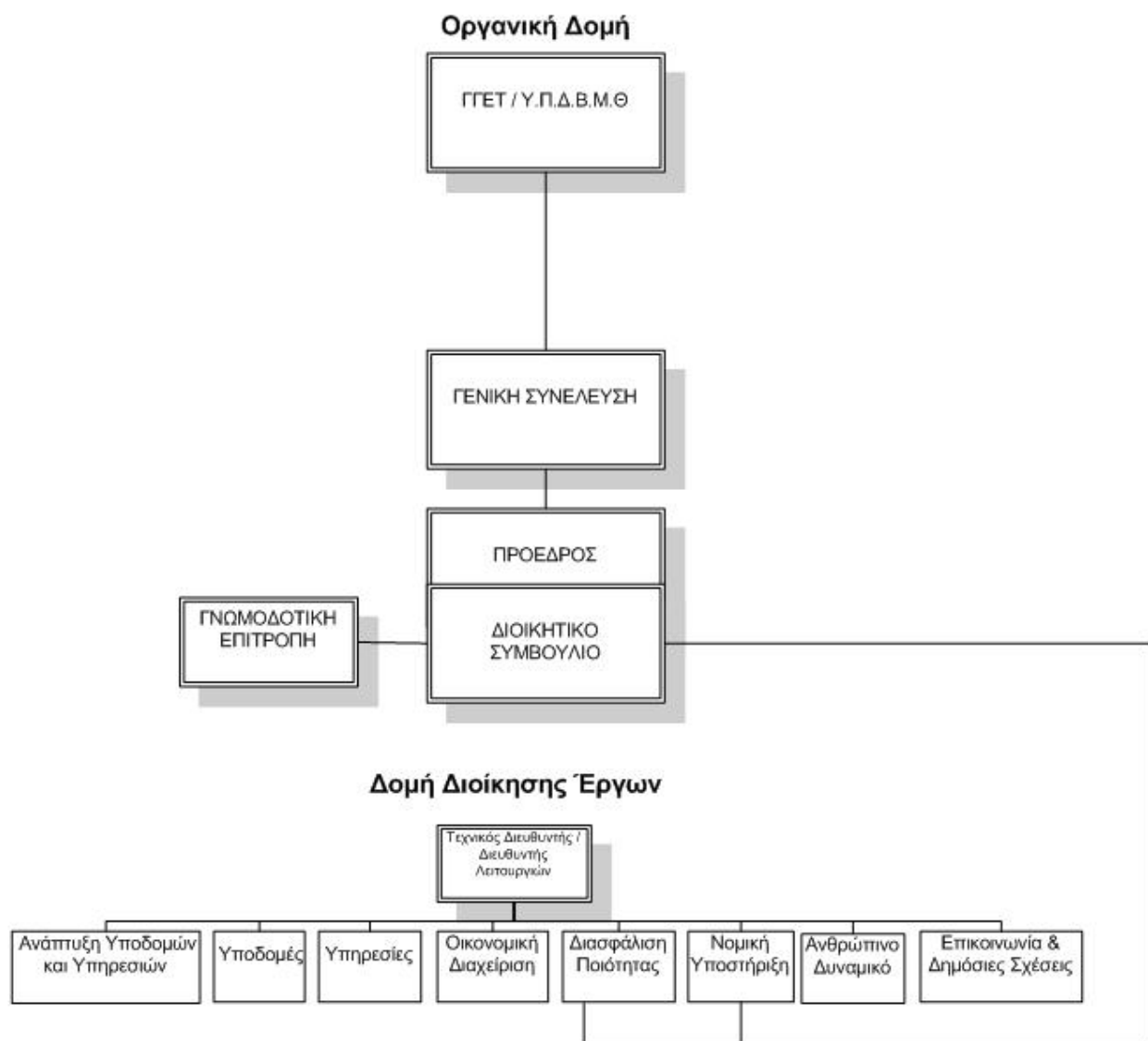
Η Ομάδα Υπηρεσιών & Εφαρμογών διαχειρίζεται τους εξυπηρετητές του ΕΔΕΤ και τις υπηρεσίες επιπέδων 4-7 που αναπτύσσονται σε αυτούς. Οι υπηρεσίες αυτές χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: (i) υπηρεσίες υποδομής για το δίκτυο του ΕΔΕΤ, (πχ DNS, εργαλεία απεικόνισης και στατιστικών) (ii) υπηρεσίες που απευθύνονται στους φορείς του ΕΔΕΤ (πχ PKI, secondary DNS, backup MX κλπ) και (iii) υπηρεσίες που παρέχονται στην ευρύτερη ακαδημαϊκή, ελληνική ή διεθνή κοινότητα (βλ. δραστηριότητες Pithos, as112, looking glass, test your multicast connectivity κλπ). Η ομάδα επίσης διαχειρίζεται τις υπηρεσίες IP Telephony, Video-on-Demand, Video Streaming και Conferencing, ενώ υπό την διαχείριση της ομάδας βρίσκονται και τα Κουτιά Υπηρεσιών που έχουν εγκατασταθεί σε κάποιους από τους φορείς του ΕΔΕΤ. Τέλος, η ομάδα προσαρμόζει λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source) ή αναπτύσσει λογισμικό προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες διαχείρισης του δικτύου και των υπηρεσιών του ΕΔΕΤ.

Και οι δύο παραπάνω ομάδες εμπλέκονται και σε άλλες δράσεις του ΕΔΕΤ (πχ GR-IX, ΔΙΟΔΟΣ, pithos κλπ) και συμβάλλουν ενεργά στον σχεδιασμό και τις αναβαθμίσεις του δικτύου και των υπηρεσιών.

Οι δύο βασικές ομάδες συμπληρώνονται από τις εξωτερικές ομάδες του Helpdesk, του Φοιτητικού DSL, του Σύμβουλου CERT και του δικτύου Υπεύθυνων Κόμβων ανά την Ελλάδα.

Οι τεχνικές εργασίες των παραπάνω ομάδων συντονίζονται από τον Τεχνικό Υπεύθυνο Λειτουργίας, ρόλος του οποίου είναι η εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του δικτύου, της υψηλής ποιότητας και διαθεσιμότητας των υπηρεσιών και της υλοποίησης των στόχων της ΕΔΕΤ Α.Ε με τρόπο τεχνικά άρτιο, ασφαλές και αποδοτικό.

Οργανωτική Δομή ΕΔΕΤ Α.Ε.



Διεθνείς Συνεργασίες/Fora

TERENA **www.terena.nl**

Η ΕΔΕΤ ΑΕ εκπροσωπεί την Ελλάδα στο TERENA (Trans-European Research & Education Networking Association), τον Πανευρωπαϊκό Οργανισμό των Ερευνητικών & Εκπαιδευτικών Δικτύων που έχει ως στόχο την προώθηση και ανάπτυξη προηγμένων εφαρμογών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην υπηρεσία της έρευνας και της εκπαίδευσης.

Internet2 **www.internet2.edu**

Η ΕΔΕΤ ΑΕ σε συνεργασία με τα άλλα δίκτυα του GÉANT έχει συνυπογράψει Μνημόνια Συνεργασίας με το δίκτυο κορμού ABILENE (www.internet2.edu/ucaid/abilene/) και με την κοινοπραξία των 200 Αμερικανικών Πανεπιστημίων UCAID (www.internet2.edu/ucaid/). Με τα Μνημόνια Συνεργασίας, η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει πρόσβαση στο Internet2 και μετέχει σε κοινά πειράματα με τους Ευρωπαϊκούς και Αμερικανικούς φορείς που συμμετέχουν στο Internet2.

PRACE Research Infrastructure **www.prace-ri.eu**

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. συμμετέχει στο PRACE Research Infrastructure (PRACE-RI). Το PRACE-RI είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός με έδρα τις Βρυξέλλες ο οποίος αποτελείται από 20 χώρες των οποίων οι οργανισμοί που τις αντιπροσωπεύουν δημιουργούν μια πανευρωπαϊκή υποδομή υπερ-υπολογιστών για την παροχή υπηρεσιών σε επιστημονικές εφαρμογές με πολύ υψηλές απαιτήσεις σε υπολογιστική ισχύ.

Φορείς εξυπηρετούμενοι από το ΕΔΕΤ

Πανεπιστήμια

1. Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών (www.asfa.gr)
2. Αριστοτέλειο Παν. Θεσσαλονίκης (www.auth.gr)
3. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (www.aua.gr)
4. Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδας (www.ihu.edu.gr)
5. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (www.duth.gr)
6. Εθνικό & Καποδιστριακό Παν. Αθηνών (www.uoa.gr)
7. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (www.ntua.gr)
8. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (www.eap.gr)
9. Ιόνιο Πανεπιστήμιο (www.uion.edu.gr)
10. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (www.aueb.gr)
11. Πανεπιστήμιο Αιγαίου (www.aegean.gr)
12. Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας
13. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (www.uth.gr)
14. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (www.uoi.gr)
15. Πανεπιστήμιο Κρήτης (www.uoc.gr)
16. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (www.uom.gr)
17. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (www.uowm.gr)
18. Πανεπιστήμιο Πατρών (www.upatras.gr)
19. Πανεπιστήμιο Πειραιά (www.unipi.gr)
20. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου (www.uop.gr)

21. Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας (www.ucg.gr)
22. Πάντειο Πανεπιστήμιο (www.panteion.gr)
23. Πολυτεχνείο Κρήτης (www.tuc.gr)
24. Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων (www.sse.gr)
25. Σχολή Ικάρων (www.hafa.gr)
26. Σχολή Ναυτικών Δοκίμων (www.hna.gr)
27. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (www.hua.gr)

ΤΕΙ

28. ΑΣΠΑΙΤΕ (www.aspete.gr)
29. ΤΕΙ Αθηνών (www.teiath.gr)
30. ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας (www.teikoz.gr)
31. ΤΕΙ Ηπείρου (www.teiep.gr)
32. ΤΕΙ Θεσσαλονίκης (www.teithe.gr)
33. ΤΕΙ Καβάλας (www.teikav.edu.gr)
34. ΤΕΙ Ιονίων Νήσων (www.teiion.gr)
35. ΤΕΙ Καλαμάτας (www.teikal.gr)
36. ΤΕΙ Κρήτης (www.teiher.gr)
37. ΤΕΙ Λαμίας (www.teilam.gr)
38. ΤΕΙ Λάρισας (www.teilar.gr)
39. ΤΕΙ Μεσολογγίου (www.teimes.gr)
40. ΤΕΙ Πάτρας (www.teipat.gr)
41. ΤΕΙ Πειραιά (www.teipir.gr)
42. ΤΕΙ Σερρών (www.teiser.gr)
43. ΤΕΙ Χαλκίδας (www.teihal.gr)

Ερευνητικοί Φορείς

44. Ακαδημία Αθηνών (www.academyofathens.gr)
45. Γεωργική και Βιοτεχνική Σχολή (www.afs.edu.gr)
46. Διεθνές Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης (www.untcentre.org)
47. ΕΚΕΒΕ «Αλ. Φλέμιγκ» (www.fleming.gr)
48. ΕΚΕΤΑ – Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (<http://www.certh.gr>)
49. Ε.ΚΕ.ΦΕ «Δημόκριτος» (www.ariadne-t.gr)
50. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (www.noa.gr)
51. Εθνικό Κέντρο Διαβήτη (www.hndc.gr)
52. Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιας Έρευνας (www.ncmr.gr)
53. Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (www.ekpaa.gr)
54. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / ΕΙΕ (www.ekt.gr)
55. ΕΙΧΗΜΥΘ (www.iceht.forth.gr)
56. ΕΚΕΤΑ/Ινστιτούτο Πληρ. & Τηλεματικής (www.iti.gr)
57. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας (www.elinyae.gr)
58. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (www.elot.gr)
59. Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (www.cti.gr)
60. Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (www.cedefop.eu)
61. Ίδρυμα Ευγενίδου (www.eugenfound.edu.gr)
62. Ίδρυμα Ιατροβιολογικής Έρευνας Ακαδημίας Αθηνών (www.bioacademy.gr)
63. Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού (www.ime.gr)
64. Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας (www.forth.gr)
65. Ινστιτούτο Pasteur (www.pasteur.gr)
66. Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (www.isi.gr)
67. Ινστιτούτο Γεωλ. & Μεταλ. Ερευνών (www.igme.gr)
68. Ινστιτούτο Ελιάς και Υποτροπικών Φυτών Χανίων (<http://www.nagref-cha.gr>)
69. Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου (www.ilsp.gr)
70. Ινστιτούτο Έρευνας Μουσικής και Ακουστικής (www.iema.gr)
71. Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων & Προσομοίωσης
72. Ινστιτούτο Πολιτιστ. & Εκπ. Τεχνολογίας (www.ceti.gr)
73. Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας & Αντισεισμικών Κατασκευών – ΙΤΣΑΚ (www.itsak.gr)
74. Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (www.cres.gr)
75. Κέντρο Έρευνας για Θέματα Ισότητας (www.kethi.gr)
76. Κέντρο Ερευνών ΝΕΣΤΩΡ (www.nestor.org.gr)
77. Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης - "Αθηνά" (www.athena-innovation.gr)
78. Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (www.maich.gr)
79. Συγκρότημα Εργαστηρίων Νέων Τεχνολογιών & Υπηρεσιών ΟΤΕ (www.oteresearch.gr)
80. Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (www.rae.gr)

Λοιποί Φορείς

81. Αμερικανική Σχολή Κλασικών Σπουδών
(www.ascsa.edu.gr)
82. Αμερικανικό Κολλέγιο ΑΝΑΤΟΛΙΑ
(www.anatolia.edu.gr)
83. Ανωτάτη Διακλαδική Σχολή Πολέμου
(<http://www.geetha.mil.gr/media/adispo/index.html>)
84. Ανώτατη Εκκλησιαστική Ακαδημία Αθηνών
(www.aeaa.gr)
85. Ανώτατη Εκκλησιαστική Ακαδημία Βελλάς Ιωαννίνων
86. Ανώτατη Εκκλησιαστική Ακαδημία Ηρακλείου Κρήτης
(www.aeahk.gr)
87. Ανωτάτη Εκκλησιαστική Σχολή Θεσσαλονίκης
(www.oipp.gr)
88. Ανώτερη Σχολή Τουριστικής Εκπαίδευσης, Ρόδος
(www.aster.edu.gr)
89. Αρχαιολογική Εταιρεία εν Αθήναις (www.archetai.gr)
90. Βουλή των Ελλήνων (www.parliament.gr)
91. Βυζαντινό και Χριστιανικό Μουσείο
(www.byzantinemuseum.gr/index.php)
92. Γενική Γραμματεία Έ&Τ (www.gsrt.gr)
93. Ελληνική Στατιστική Αρχή (www.statistics.gr)
94. Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος (<http://www.nlg.gr>)
95. Δίκτυο Σχολών - Ερευνητικού Κέντρου Στρατού Ξηράς
(<http://www.army.gr>)
96. Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων
(www.gsis.gr)
97. Εθνική Ραδιοφωνία Τηλεόραση (www.ert.gr)
98. Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο (www.namuseum.gr)
99. Δίκτυο «Σύζευξις» (www.syzefxis.gov.gr)
100. Εθνικό Οπτικοακουστικό Αρχείο (www.avarchive.gr)
101. Θέατρο Απόλλων - Συνεδριακό Κέντρο Σύρου
(www.hermoupolis.gr)
102. Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (www.iky.gr)
103. Μέγαρο Μουσικής Αθηνών (www.megaron.gr)
104. Μέγαρο Μουσικής Θεσσαλονίκης (www.tch.gr)
105. Μουσείο Ακρόπολης (www.theacropolismuseum.gr)
106. Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού
(www.mbp.gr/html/gr/index.htm)
107. Νόσις - Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας (www.noesis.edu.gr)
108. Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (www.sch.gr)
109. Σχολή Μονίμων Υπαξιωματικών
110. Στέγη Γραμμάτων & Τεχνών (www.sgt.gr)
111. Στοά του βιβλίου (www.stoabibliou.gr)
112. Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (www.tee.gr)
113. Τηλεοπτικός Σταθμός Βουλής των Ελλήνων
(<http://www.hellenicparliament.gr/Enimerosi/Vouli - Tileorasi>)
114. Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων (www.yperpth.gr)

ISPs εξυπηρετούμενοι από το GR-IX

1. GRNET (www.grnet.gr)
2. OTE (www.ote.gr)
3. FORTHnet (www.forthnet.gr)
4. HELLAS ON LINE (www.hol.gr)
5. VODAFONE (www.vodafone.gr)
6. WIND (www.wind.com.gr) - TELLAS (www.tellas.gr)
7. VIVODI (www.vivodi.gr)
8. ON Telecoms (www.ontelecoms.com)
9. CYTA (www.cyta.com.cy)
10. ORANGE (www.orange-business.com)
11. VERIZON (www.verizonbusiness.com)
12. COSMOTE (www.cosmote.gr)

Συνεργαζόμενα NRENs στο GÉANT

1. ACOnet - Αυστρία (www.aco.net)
2. AMRES – Σερβία (www.amres.ac.rs)
3. ARNES - Σλοβενία (www.arnes.si)
4. BASNET – Λευκορωσία (www.bas-net.by)
5. BELnet - Βέλγιο (www.belnet.be)
6. BREN – Βουλγαρία (www.bren.bg)
7. CARNet - Κροατία (www.carnet.hr)
8. CESNET - Τσεχία (www.ces.net)
9. CYNET - Κύπρος (www.cynet.ac.cy)
10. DFN - Γερμανία (www.dfn.de)
11. EENet - Εσθονία (www.eenet.ee)
12. FCCN - Πορτογαλία (www.fccn.pt)
13. GARR - Ιταλία (www.garr.net)
14. GRNET - Ελλάδα (www.grnet.gr)
15. HEAnet - Ιρλανδία (www.heanet.ie)
16. NIIF - Ουγγαρία (www.niif.hu)
17. IUCC - Ισραήλ (www.iucc.ac.il)
18. JANET – Μ. Βρετανία (www.ja.net)
19. JSCC – Ρωσία (www.jscs.ru)
20. LITNET - Λιθουανία (www.litnet.lt)
21. MARNET – ΠΓΔΜ (dns.marnet.net.mk)
22. MREN – Μαυροβούνιο (www.mren.ac.me)
23. NORDUnet - Σκανδιναβικές Χώρες (www.nordu.net)
24. PSNC - Πολωνία (www.man.poznan.pl)
25. RedIRIS - Ισπανία (www.rediris.es)
26. RENAM – Μολδαβία (www.renam.md)
27. RENATER - Γαλλία (www.renater.fr)
28. RESTENA - Λουξεμβούργο (www.restena.lu)
29. ARNIEC/RoEduNet - Ρουμανία (www.nren.ro)
30. SANET - Σλοβακία (www.sanet.sk)
31. SigmaNet – Λετονία (www.sigmanet.lv)
32. SURFnet – Ολλανδία (www.surfnet.nl)
33. SWITCH – Ελβετία (www.switch.ch)
34. ULAKBIM - Τουρκία (www.ulakbim.gov.tr)

Σύνθεση Διοικητικού Συμβουλίου

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Τσανάκας Παναγιώτης, Καθηγητής Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ

Κοζύρης Νεκτάριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

ΜΕΛΗ

Αργυράκης Παναγιώτης, Καθηγητής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Δαγκλής Ιωάννης, Διευθυντής Ερευνών Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών

Μεράκος Λάζαρος, Καθηγητής Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Σαχίνη Παρασκευή, Προϊσταμένη Τμήματος Στρατηγικής και Ανάπτυξης, ΕΚΤ (από Μάρτιο 2010)

Χατζηνικολάου Παναγιώτης, Δ/ντής Σχεδιασμού και Προγραμματισμού της Γενικής Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας

Σύνθεση Γνωμοδοτικής Επιτροπής

Βασίλης Μάγκλαρης, Καθηγητής ΕΜΠ, Πρόεδρος της Επιτροπής Πολιτικής των Ευρωπαϊκών Εθνικών Ερευνητικών & Εκπαιδευτικών Δικτύων

Κωνσταντίνος Κουρκουμπέτης, Καθηγητής ΟΠΑ

Χρίστος Μπούρας, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών

Ιωάννης Σάχαλος, Καθηγητής ΑΠΘ

Ιωάννης Σταυρακάκης, Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών

Σύνθεση Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού

Σαρτζετάκης Στέλιος, Συντονιστής Επιτροπής

Λιακόπουλος Αθανάσιος, Συντονιστής Υποδομών

Μητσός Γιάννης, Συντονιστής Υπηρεσιών

Παναγιωτάρα Ζωή, Δικηγόρος

Σεβαστή Αφροδίτη, Συντονίστρια Ανάπτυξης Υποδομών & Υπηρεσιών

Χιώτης Τρύφων, Τεχνικός Διευθυντής

Τσιλιμπάρης Ξενοφών, Υπ. Διαχείρισης Αναπτ. Έργων

Ανθρώπινο Δυναμικό

(μόνιμο προσωπικό & εξωτερικοί συνεργάτες)

Χιώτης Τρύφων, Τεχνικός Διευθυντής

Λιακόπουλος Αθανάσιος, Συντονιστής Υποδομών

Μητσός Γιάννης, Συντονιστής Υπηρεσιών

Σεβαστή Αφροδίτη, Συντονίστρια Ανάπτυξης Υποδομών & Υπηρεσιών

Prnjat Ognjen, Διαχείριση Έργων Ηλεκτρονικών Υποδομών

Αθανασάκη Ευαγγελία, Μηχανικός Υποδομών Πλέγματος

Βασιλάκης Κώστας, Διαχείριση Έργων Ανάπτυξης Δικτυακών Υπηρεσιών

Βεριγάκης Γιώργος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Βενετσάνοπουλος Κωνσταντίνος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Βουζίκα Έφη, Γραμματειακή Υποστήριξη, Γραμματέας Διοικητικού Συμβουλίου

Γεωργαντόπουλος Βύρωνας, Υπεύθυνος Υπηρεσιών eScience & Ψηφιακών Αποθετηρίων

Γιαννικοπούλου Βασιλική, Υπεύθυνη Διαχείρισης Ποιότητας

Γούσιος Γιώργος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Γραμματικός Κωνσταντίνος, Διαχείριση Προγραμμάτων

Δρόγγος Κώστας, Διαχείριση Δικτύου

Ζαφειρόπουλος Αναστάσιος, Μηχανικός Δικτύων

Ζαχαρής Αλέξανδρος, Υπεύθυνος Ασφαλείας

Ζήσιμος Αντώνης, Διαχείριση Δικτύου

Καραλιώτας Τάσος, Διαχείριση Δικτύου

Καργιωτάκης Γιώργος, Διαχείριση Δικτύου

Κορακάκη Στέλλα, Διαχείριση Δικτύου

Κόσιαρης Αλέξανδρος, Διαχείριση Δικτύου

Κούκης Βαγγέλης, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Κοσμίδης Παύλος, Διαχείριση Δικτύου

Κουκουζέλη Ειρήνη-Γιάννα, Γραμματειακή Υποστήριξη

Κουμάνταρος Κώστας, Μηχανικός Λογισμικού, Τεχνολογίες Υπολογιστικού Πλέγματος

Κουτσούκος Δημήτρης, Τεχνική Υποστήριξη

Κωνσταντόπουλος Λεωνίδας, Διαχείριση Δικτύου

Κωτσοκάλη Δήμητρα, Επικοινωνία & Δημόσιες Σχέσεις, Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού

Λαγκαδιανού Ευγενία, Διαχείριση Προγραμμάτων

Λιαμπότης Γιάννης, Μηχανικός Λογισμικού, Τεχνολογίες Πλέγματος

Λιαμπότης Φαίδων, Διαχείριση Δικτύου

Λιούμης Αντώνης, Διαχείριση Δικτύου

Λοβέρδος Χρήστος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Λουκάκου Άννα, Υπεύθυνη Οικονομικής Διαχείρισης

Λουρίδας Παναγιώτης, Μηχανικός Τεχνολογιών Grid

Λύκου Κωνσταντίνα, Γραμματειακή Υποστήριξη

Μάμαλης Μιχάλης, Διαχείριση Δικτύου

Μαυρογιάννη Σοφία, Διαχείριση Έργων

Μερεντίτης Κώστας, Τεχνική Υποστήριξη

Μούσμουλας Ζήνων, Τεχνική Υποστήριξη

Οικονομόπουλος Απόλλων, Διαχείριση Δικτύου

Παναγιωτάρα Ζωή, Νομικός Σύμβουλος

Πανταζής Γιώργος, Διαχείριση Δικτύου

Παπαγιαννάκη Σοφία, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Παπαδημητρίου Κωνσταντίνος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Παπακωνσταντίνου Κατερίνα, Διαχείριση Προγραμμάτων

Πολύζου Παναγιώτα, Νομικός Σύμβουλος Διοικητικού Συμβουλίου

Πολυράκης Ανδρέας, Διαχείριση Δικτύου

Πουλόπουλος Λεωνίδας, Διαχείριση Δικτύου

Σακκά Αθηνά, Γραμματειακή Υποστήριξη

Σαρτζετάκης Στέλιος, Συντονιστής Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού

Σκαλκώτος Νίκος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Σπύρογλου Γιώργος, Διαχείριση Έργων

Στρατής Κωνσταντίνος, Σχεδίαση Λογισμικού

Σωτηρόπουλος Άρης, Διαχείριση Έργων

Τζιουβάρης Χρυσόστομος, Ανάπτυξη Ευρυζωνικών Υποδομών

Τριανταφυλλίδου Μέμη, Γραμματειακή Υποστήριξη

Τσιλιμπάρης Ξενοφών, Υπεύθυνος Διαχείρισης Αναπτυξιακών Έργων

Τσουκαλός Γιώργος, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Φλώρος Βαγγέλης, Μηχανικός Υποδομών Πλέγματος

Χαζάπης Αντώνης, Ανάπτυξη Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους

Χατζάκης Ηλίας, Υπεύθυνος Διαχείρισης Αναπτυξιακών Έργων

Ψυχογιού Ηλιάννα, Γραμματειακή Υποστήριξη



Μέρος Β΄
Δραστηριότητες 2011

Ανάπτυξη Ηλεκτρονικών Υποδομών και Υπηρεσιών Εθνικά Έργα & Πρωτοβουλίες

Εθνικό Δίκτυο Κορμού – ΕΔΕΤ



Η ΕΔΕΤ Α.Ε. αναβαθμίζει και επεκτείνει δυναμικά το οπτικό δίκτυο νέας γενιάς ΕΔΕΤ Α.Ε. παρέχοντας υπερσύγχρονες δικτυακές τεχνολογίες και προηγμένες υπηρεσίες στην Ελληνική

Ερευνητική και Εκπαιδευτική Κοινότητα. Το δίκτυο της ΕΔΕΤ Α.Ε. αποτελεί ένα «έξυπνο» δίκτυο που προσαρμόζεται στις αυξανόμενες απαιτήσεις μετάδοσης κίνησης και παροχής χωρητικότητας.

Το δίκτυο κορμού ΕΔΕΤ Α.Ε. βασίζεται στην τεχνολογία DWDM και υλοποιείται παράλληλα με την αναβάθμιση του Πανευρωπαϊκού Δικτύου GÉANT και των αντίστοιχων ευρωπαϊκών δικτύων έρευνας και εκπαίδευσης. Η ανάπτυξη του ΕΔΕΤ Α.Ε. σηματοδοτεί τη μετάβαση από το μοντέλο μίσθωσης τηλεπικοινωνιακών κυκλωμάτων σε αυτό της μακροχρόνιας μίσθωσης οπτικών ινών, που θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από ιδιόκτητο εξοπλισμό οπτικής μετάδοσης της ΕΔΕΤ Α.Ε. Με τη μακροχρόνια μίσθωση οπτικών ινών, η ΕΔΕΤ Α.Ε. είναι σε θέση να διαχειρίζεται αυτόνομα την πρακτικά ανεξάντλητη χωρητικότητα του μέσου μετάδοσης, κάτι που αποτελεί τη βάση για μία οικονομικά βιώσιμη υποδομή και την εγγύηση για την αιεφόρο τεχνολογική της ανάπτυξη. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΔΕΤ Α.Ε. διαθέτει συμβόλαια δεκαπενταετούς μίσθωσης οπτικών ινών για συνολική υποδομή άνω των 9.000χλμ. έχοντας επεκτείνει σε μεγάλο βαθμό το οπτικό δίκτυο κορμού της και συνδέοντας με οπτικές ίνες την πλειοψηφία των φορέων της.

Το ΕΔΕΤ Α.Ε. αποτελεί το πρώτο εθνικό υβριδικό δίκτυο τεχνολογίας αιχμής και υποστηρίζει, παράλληλα με τη μεταγωγή πακέτων για κλασική χρήση Internet, μεταγωγή

κυκλωμάτων μεγάλης χωρητικότητας για εφαρμογές e-science. Ταυτόχρονα είναι ένα προηγμένο δίκτυο που διευκολύνει τον πειραματισμό σε όλες τις τεχνολογίες δικτύων που αναμένεται να εμφανιστούν τα επόμενα χρόνια.

Το ΕΔΕΤ Α.Ε. επιτρέπει τη μετάδοση δεδομένων στο δίκτυο κορμού σε πολύ υψηλές ταχύτητες (έως 26 μήκη κύματος των 10 Gbps), καθιστώντας δυνατή την ευρύτατη χρήση προηγμένων δικτυακών εφαρμογών πραγματικού χρόνου.

Η τηλε-εκπαίδευση, η τηλεδιάσκεψη, οι επικοινωνίες πολυμέσων, μπορούν να εξυπηρετήσουν τις σημαντικές λειτουργικές ανάγκες των Ερευνητικών και Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων της χώρας, ανοίγοντας νέες προοπτικές για τη βελτίωση εκπαιδευτικών και διοικητικών διαδικασιών.

Παράλληλα, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη υποδομών πλέγματος υπολογιστικών συστημάτων (GRIDs), υποστηρίζονται προηγμένες εφαρμογές e-science.



Το ΕΔΕΤ Α.Ε. είναι το ευρυζωνικό δίκτυο το οποίο έχει αναπτυχθεί πανελλαδικά και:

- >> Παρέχει δυνατότητα πρόσβασης φορέων σε ταχύτητες έως 10Gbps
- >> Παρέχει δυνατότητα απευθείας διασύνδεσης δύο φορέων με αποκλειστικό μήκος κύματος χωρητικότητας ως 10Gbps
- >> Παρέχει προστατευμένη πρόσβαση στους φορείς που συνδέονται σε κάποιο μητροπολιτικό δίκτυο οπτικής μετάδοσης DWDM

>> Παρέχει δυνατότητα εγγυημένης μεταγόμενης χωρητικότητας ως 1Gbps μεταξύ δύο φορέων ή μεταξύ ενός φορέα και ενός ιδρύματος του εξωτερικού που συνδέεται στο πανευρωπαϊκό δίκτυο GÉANT

>> Επιτρέπει την καταμετρημένη ανάπτυξη σημερινών και μελλοντικών δικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών πληροφορικής

>> Ικανοποιεί τις εκάστοτε ανάγκες των εφαρμογών σε εύρος ζώνης, αναδραστικότητα και διαθεσιμότητα

>> Αναβαθμίζεται συνεχώς και με μικρό επιπλέον κόστος ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες όπως αυτές αυξάνουν ή εξελίσσονται και όπως επιτάσσεται από την πρόοδο της πληροφορικής και της τεχνολογίας των επικοινωνιών.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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, η ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την ανάδειξη της σημασίας και της αξίας των ΤΠΕ στη ζωή του πολίτη καθώς και ένα εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Έτσι, εισάγει στην ήδη υπάρχουσα δικτυακή υποδομή του ΕΔΕΤ Α.Ε. καινοτόμες τεχνικές, δυνατότητες και παρεχόμενες υπηρεσίες που δεν παρέχονται από εμπορικά δίκτυα, καθιστώντας τη έτσι μια υποδομή με ουσιαστικά απεριόριστες δυνατότητες επέκτασης και αναβάθμισης, εργαλείο και περιβάλλον δραστηριοποίησης. Οι υπηρεσίες με αποδέκτες το σύνολο των χρηστών της Ε&Α κοινότητας που προβλέπονται είναι:

>> Υπηρεσία δυναμικού ελέγχου και δέσμευσης χωρητικότητας (από άκρο σε άκρο κύκλωμα) πάνω από το ΕΔΕΤ Α.Ε. μέσω φιλικής διεπαφής για τους χρήστες της Ε&Α κοινότητας (με ενσωματωμένη λειτουργικότητα αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης

>> Υπηρεσία διαμόρφωσης εικονικού δικτύου στο επίπεδο δικτύου (IP layer) πάνω από το ΕΔΕΤ Α.Ε. μέσω φιλικής διεπαφής για τους χρήστες της Ε&Α κοινότητας

(με ενσωματωμένη λειτουργικότητα αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης)

>> Υπηρεσία εικονικής διαμοίρασης του οπτικού επιπέδου του ΕΔΕΤ Α.Ε. για την έρευνα (από το φυσικό επίπεδο και πάνω) στα δίκτυα επόμενης γενιάς (Internet of the Future) μέσω φιλικής διεπαφής για ερευνητές και ακαδημαϊκούς (με ενσωματωμένη λειτουργικότητα αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης)

>> Υπηρεσία λειτουργίας εικονικού δρομολογητή για μικρούς φορείς του ΕΔΕΤ Α.Ε.

>> Υπηρεσία διαμόρφωσης και χρήσης εικονικού τοίχου προστασίας για μικρούς φορείς του ΕΔΕΤ Α.Ε.

>> Υπηρεσία διασύνδεσης ερευνητικών εργαλείων και αισθητήρων πάνω από το ΕΔΕΤ Α.Ε. με τη χρήση του πρωτοκόλλου IPv6 προκειμένου για την αξιοποίησή τους σε ερευνητικές και εκπαιδευτικές διαδικασίες

>> Υπηρεσία ασφαλούς μετάδοσης δεδομένων με χρήση των εγγενών χαρακτηριστικών του πρωτοκόλλου IPv6

>> Υπηρεσία οπτικοποίησης του δικτύου ΕΔΕΤ Α.Ε. (τοπολογία, κατάσταση λειτουργίας, διαθέσιμοι πόροι) μέσω φιλικής διεπαφής για τους χρήστες της Ε&Α κοινότητας

>> Υπηρεσία ενεργοποίησης μηχανισμών μετρήσεων μεταξύ σημείων και οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων σχετικά με τα χαρακτηριστικά ποιότητας των μεταδόσεων μέσω φιλικής διεπαφής για τους χρήστες της Ε&Α κοινότητας

>> Υπηρεσία διαχείρισης διάθεσης πιστοποιητικών για την υπογραφή διακινούμενων ψηφιακών πληροφοριών από κάθε χρήστη της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας

>> Υπηρεσία ενοποιημένης αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης στους τελικούς χρήστες για την πρόσβαση στους πόρους και τις υπηρεσίες του ΕΔΕΤ Α.Ε. με προσωποποιημένα χαρακτηριστικά

>> Υπηρεσία αναγνώρισης, ενημέρωσης των χρηστών και αντιμετώπισης των περιστατικών ασφαλείας που επηρεάζουν την ποιότητα υπηρεσίας που λαμβάνουν

>> Υπηρεσία υποστήριξης προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών σε φορείς

>> Υπηρεσία υποστήριξης χρηστών/φορέων ΕΔΕΤ Α.Ε. για την υλοποίηση/υιοθέτηση προηγμένων δικτυακών λειτουργιών

>> Υπηρεσία πρόσβασης με χαρακτηριστικά ποιότητας και αξιοπιστίας σε δίκτυα και φορείς με ψηφιακό περιεχόμενο για το σύνολο των χρηστών της Ε&Α κοινότητας. Οι χρήστες μπορούν να έχουν από απόσταση πρόσβαση στο ψηφιακό περιεχόμενο υποκαθιστώντας συμβατικές μεθόδους

>> Υπηρεσία υποστήριξης-ζωντανής μετάδοσης εκδηλώσεων φορέων και ομάδων της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας. Η ποιότητα των μεταδόσεων υποκαθιστά πλήρως τη φυσική παρουσία σε μια εκδήλωση

>> Υπηρεσίες εκπαίδευσης στις προηγμένες εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου, στις δυνατότητες και τη χρησιμότητά τους στις εκπαιδευτικές και ακαδημαϊκές διαδικασίες

Η διεθνής διασύνδεση του ΕΔΕΤ Α.Ε. στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο GÉANT είναι 3x10Gbps.

Το 2011 έγινε συλλογή τεχνολογιών και τάσεων για την αναβάθμιση της λειτουργικότητας και τη βιωσιμότητα του δικτύου κορμού ΕΔΕΤ. Επιπλέον, προετοιμάστηκε ο σχεδιασμός μελλοντικών υπηρεσιών, ενώ κάποιες από αυτές τέθηκαν σε πιλοτική λειτουργία.

Υπολογιστικές Υπηρεσίες <https://oceanos.grnet.gr/home/>

Η ΕΔΕΤ ΑΕ σχεδιάζει, αναπτύσσει και λειτουργεί οριζόντιες ηλεκτρονικές υποδομές (e-Infrastructures) υψηλής αξιοπιστίας, όπως το υπολογιστικό νέφος της εκπαίδευσης (Okeanos Cloud Computing Service και Pithos online Storage Service) τις οποίες παρέχει σε όλα τα μέλη της εκπαιδευτικής και ερευνητικής κοινότητας, με προηγμένα και περιβαλλοντικώς φιλικά υπολογιστικά κέντρα (green data centers).

Με την υλοποίηση των υπηρεσιών κεντρικής φιλοξενίας υπολογιστικών και αποθηκευτικών πόρων (Cloud Computing) δίνεται η δυνατότητα για τεράστιες οικονομίες στις προμήθειες διακομιστών (servers) από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, τα οποία θα μπορούν να αξιοποιούν τα κεντρικά data center της ΕΔΕΤ ΑΕ (με την μορφή εικονικών μηχανών) για τις δικές τους εφαρμογές. Η μείωση του λειτουργικού κόστους για την εγκατάσταση, διαχείριση και συντήρηση των υπολογιστικών υποδομών αναμένεται να είναι πολύ σημαντική.

Στο πλαίσιο της εκπλήρωσης των στόχων του ΕΠ «Ψηφιακή Σύγκλιση» του ΕΣΠΑ, οι υποδομές των υπολογιστικών υποδομών που διαχειρίζεται η ΕΔΕΤ Α.Ε. θα εξελιχθούν και θα αναπτυχθούν 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. Τα νέα χαρακτηριστικά είναι:

>> Κεντρική υποστήριξη υπηρεσιών (όπως η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου)

>> Υπηρεσία παροχής εικονικού περιβάλλοντος εργασίας/επεξεργασίας δεδομένων (εικονικές μηχανές με χρήση της τεχνολογίας cloud computing)

>> Υπηρεσία προηγμένων τηλεδιασκέψεων με τεχνολογίες τηλε-παρουσίας και αξιοποίηση των υψηλών ταχυτήτων μετάδοσης

>> Υπηρεσίες διαμοιρασμού επιστημονικής έρευνας με τεχνολογίες Web 2.0

>> Υπηρεσία διαχείρισης και εύκολης πρόσβασης μέσω Web σε πολυμεσικό υλικό με ακαδημαϊκό περιεχόμενο

>> Διασύνδεση απομακρυσμένων υπολογιστικών υποδομών με λειτουργία φιλική προς το περιβάλλον που θα διασυνδέονται από την υποδομή οπτικών ινών του ΕΔΕΤ



Στόχος των δράσεων αυτών είναι να εξελιχθούν οι υπολογιστικές υπηρεσίες που παρέχει η ΕΔΕΤ Α.Ε., σε συνέργεια πάντα με την εξέλιξη της δικτυακής υποδομής, για τη δημιουργία ενός καταμεμημένου υπολογιστικού περιβάλλοντος με δυνατότητες ευέλικτης πρόσβασης και δυναμικής προσαρμογής στις απαιτήσεις των χρηστών του, ένα περιβάλλον ανταλλαγής γνώσης, δραστηριοποίησης των πολιτών της Ε&Α 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.

Κόμβος Διασύνδεσης GR-IX www.gr-ix.gr

Ο κόμβος Greek Internet Exchange (GR-IX), προσφέρει τοπική διασύνδεση (peering) μεταξύ των δικτύων των μεγαλύτερων εμπορικών εταιρειών παροχής υπηρεσιών Internet και παρέχει δυνατότητα διασύνδεσης της τάξης των $N \times 10$ Gbps, δίνοντας έτσι σημαντική ώθηση στη συνολική ποιότητα των υπηρεσιών και των εθνικών υποδομών του Internet, για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των χρηστών του Διαδικτύου.

Ελληνική Υποδομή Πλέγματος HellasGrid www.hellasgrid.gr



Διαθέτοντας την απαιτούμενη τεχνογνωσία, η ΕΔΕΤ Α.Ε. λειτουργεί την Ελληνική

Υποδομή Πλέγματος Υπολογιστικών Συστημάτων HellasGrid υποστηρίζοντας προηγμένες εφαρμογές Ηλεκτρονικής Επιστήμης (e-science). Το Υπολογιστικό Πλέγμα είναι ένα σύνολο υπολογιστών, οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους μέσω ενός δικτύου υψηλής ποιότητας, έτσι ώστε το σύνολο της υπολογιστικής τους ισχύος να είναι εύκολα προσβάσιμο από τους χρήστες, όπου και αν αυτοί βρίσκονται.

Το HellasGrid διατίθεται δωρεάν στην Ελληνική ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα και είναι πλήρως ενσωματωμένο στην Πανευρωπαϊκή υποδομή Πλέγματος EGI, που αποτελεί τη μεγαλύτερη υποδομή υπολογιστικού πλέγματος στον κόσμο.

Ο ρόλος που διαδραματίζει το HellasGrid σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως τη σεισμολογία, τη μετεωρολογία, τη φυσική, την υπολογιστική χημεία, την οικονομία, την επεξεργασία βίντεο και τη βιοϊατρική, είναι καθοριστικός, καθώς οι υποδομές τους επιτρέπουν τη συγκέντρωση, τον υπολογισμό και τη διανομή επιστημονικών δεδομένων σε κλίμακα, που δεν θα ήταν εφικτή στα μεμονωμένα ερευνητικά εργαστήρια.

HellasHPC



Το έργο HellasHPC ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2010 με αφορμή την πρόσκληση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας για τη δημιουργία εθνικών ερευνητικών δικτύων σε τομείς που αφορούν τις ερευνητικές υποδομές του Ευρωπαϊκού οδικού χάρτη των ερευνητικών υποδομών (ESFRI). Συγκεκριμένα το HellasHPC επικεντρώθηκε στην υποδομή υπολογιστών υψηλών επιδόσεων (ΥΥΕ) του Πανευρωπαϊκού οργανισμού PRACE (Partnership for Advance Computing in Europe), διερευνώντας το ρόλο της Ελλάδας στις φάσεις υλοποίησης της παραπάνω υποδομής.

Για να επιτύχει τους παραπάνω σκοπούς, το έργο πραγματοποίησε μια σειρά από δράσεις με στόχο να διερευνήσει την τρέχουσα κατάσταση στο χώρο του HPC στην Ελλάδα, να καταγράψει τους χρήστες και τις ανάγκες τους σε τέτοιους είδους υποδομές, και τελικά να καταλήξει σε μια πρόταση σχετικά με το ρόλο της Ελλάδας στο PRACE παρουσιάζοντας παράλληλα μια στρατηγική για την ανάπτυξη ερευνητικών υποδομών ΥΥΕ στην Ελλάδα. Τα βασικά εργαλεία για να επιτευχθούν τα παραπάνω αποτέλεσαν:

- >> Η Πανελλαδική έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε στα ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα της χώρας.
- >> Η τεχνολογική επισκόπηση (state of the art) του χώρου των ΥΥΕ.
- >> Οι δύο ανοιχτές επιστημονικές ημερίδες που διοργανώθηκαν στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, αντίστοιχα. Οι ημερίδες αυτές έδωσαν τη δυνατότητα στους Έλληνες επιστήμονες να ενημερωθούν για τις τρέχουσες εξελίξεις στο PRACE και τις τεχνολογίες ΥΥΕ γενικότερα, να ανταλλάξουν απόψεις για θέματα ΥΥΕ, να παρουσιάσουν τις εφαρμογές τους και τελικά να εκφράσουν τις ιδιαίτερες ανάγκες τους για υπολογιστικές υποδομές.
- >> Τέλος πραγματοποιήθηκε ανάλυση των αποτελεσμάτων από τις παραπάνω δραστηριότητες που συνοψίζεται στον Καθορισμό Εθνικής Στρατηγικής HPC.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν κατέδειξαν ξεκάθαρα ότι υπάρχει μια σημαντική κρίσιμη μάζα χρηστών υπερυπολογιστών, και ότι η πρόσβαση σε υψηλού επιπέδου υπολογιστικές υποδομές σε εθνικό επίπεδο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ελλάδας σε επιστημονικό επίπεδο.

Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές Δράσεις

Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Κορμού – Έργο GN3



ΕΔΕΤ ΑΕ συμμετέχει ενεργά στο έργο GN3 Multi-Gigabit European Research and Education, το οποίο εξελίσσει, αναβαθμίζει και εμπλουτίζει το πανευρωπαϊκό δίκτυο υψηλών επιδόσεων GÉANT, που διασυνδέει τα Ευρωπαϊκά Εθνικά Ερευνητικά και Ακαδημαϊκά Δίκτυα. Το έργο εκτελείται με την συμμετοχή 34 Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Δικτύων της Ευρώπης (National Research & Education Networks – NRENs).

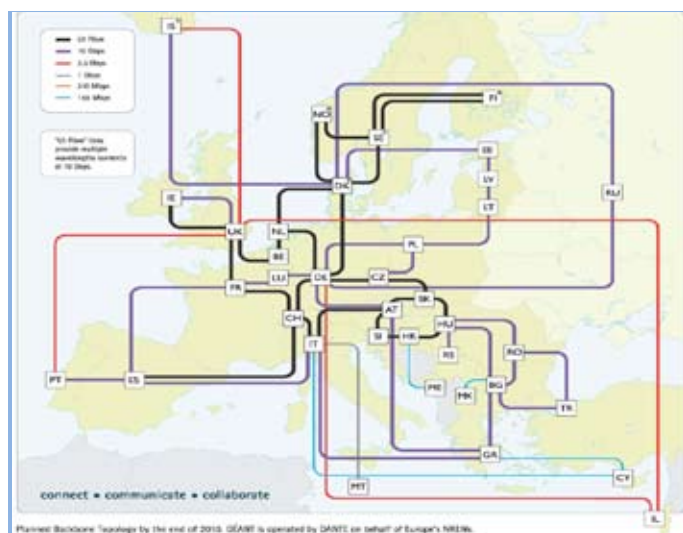
Το GN3 αποτελεί συνέχεια του έργου GN1, στο πλαίσιο του οποίου δημιουργήθηκε το δίκτυο GÉANT, διασυνδέοντας τις υποδομές των ευρωπαϊκών NRENs και του έργου GN2, το οποίο εισήγαγε τη νέα γενιά του υβριδικού GÉANT (δίκτυο GÉANT 2) καθώς και προηγμένες υπηρεσίες για τα πολλαπλά δίκτυα που διασυνδέει. Στο δίκτυο GÉANT συνδέονται επίσης τα NRENs των χωρών της Ανατολικής Ευρώπης και του Ισραήλ, ενώ με συμπληρωματικά προγράμματα (EUMED-CONNECT, CLARA, TEIN, κλπ.) καλύπτονται η Βαλκανική, η Μεσογειακές χώρες, οι υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες, οι χώρες της Λατινικής Αμερικής, η ΝΑ Ασία, κλπ.

Το έργο GN3 συντονίζει η αστική εταιρεία των Ερευνητικών & Εκπαιδευτικών δικτύων για την παροχή δικτυακών τεχνολογιών στην Ευρώπη DANTE (www.dante.net), με σημαντική συμμετοχή του Πανευρωπαϊκού Οργανισμού των Ερευνητικών – Ακαδημαϊκών Δικτύων TERENA. Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο και της δράσης για την Ανάπτυξη Ερευνητικών Υποδομών (Research Infrastructures).

Το έργο εισάγει την εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών (ΤΠΕ) με στόχο να προσφέρει αποτελεσματικότερες και αποδοτικότερες υπηρεσίες Διαδικτύου για την Ευρωπαϊκή Ερευνητική και Εκπαιδευτική κοινότητα. Το δίκτυο GÉANT κατά τη διάρκεια του GN3 αναδεικνύεται στη βασική δικτυακή υποδομή για την υλοποίηση πολλών ερευνητικών έργων και εφαρμογών με πανευρωπαϊκή εμβέλεια.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εξυπηρέτηση των τελικών χρηστών με την παροχή προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών από άκρο σε άκρο, στην ανάπτυξη εργαλείων για την παρακολούθηση της απόδοσης των δικτυακών συνδέσεων, σε μηχανισμούς για την ασφάλεια και ποιότητα στη μετάδοση των δεδομένων καθώς και στην υλοποίηση υπηρεσιών εξουσιοδότησης πρόσβασης και περιαγωγής πρόσβασης (roaming) στις υποδομές των NRENs για τους χρήστες.

Η συμμετοχή του ΕΔΕΤ στο έργο είναι σημαντική, συνεισφέροντας στην ανάπτυξη των προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών, αποτελώντας σημείο παρουσίας του δικτύου GÉANT και εξασφαλίζοντας πρόσβαση στην προηγμένη υποδομή του GÉANT για τον μεγάλο αριθμό χρηστών της ελληνικής ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας. Το 2011, η ΕΔΕΤ ΑΕ εισήγαγε διαδικασίες διαχείρισης των υπηρεσιών του έργου στο ΕΔΕΤ. Σημαντική ήταν η συνεισφορά της στην ενεργοποίηση υπηρεσιών του έργου σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς και στις ερευνητικές δράσεις του έργου και στη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων.



SEELight

Το έργο SEELight χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του ΕΣΟΑΒ και στοχεύει στην υλοποίηση ενός περιφερειακού δακτυλίου οπτικών ινών. Η υποδομή αυτή θα αποτελέσει τη βάση για τη βιώσιμη ανάπτυξη και λειτουργία των δικτυακών υποδομών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, με κύριο χαρακτηριστικό την εξασφάλιση πολύ υψηλών ταχυτήτων και δυνατότητες συνεχούς αναβάθμισης, χωρίς επιπλέον κόστος.

Το 2011 επιτεύχθηκε η μακροχρόνια μίσθωση συνολικά ~4.400 χιλιομέτρων ινών που καλύπτουν τη Σερβική επικράτεια, καλύπτοντας όλες τις ανάγκες του Σερβικού Ερευνητικού & Εκπαιδευτικού δικτύου (AMRES). Παράλληλα, ολοκληρώθηκε ο σχεδιασμός για την προμήθεια και την εγκατάσταση του απαραίτητου οπτικού εξοπλισμού, ο οποίος θα προκηρυχθεί το επόμενο έτος. Παράλληλα, στη Βουλγαρία ολοκληρώθηκε ο σχεδιασμός του δικτύου και προετοιμάστηκε το τεύχος του διαγωνισμού για τη μακροχρόνια μίσθωση σκοτεινών οπτικών ινών, οι οποίες, εκτός από την κάλυψη των εθνικών αναγκών θα παρέχουν και διασύνδεση με τα όμορα δίκτυα έρευνας και τεχνολογίας της Ελλάδας, της Σερβίας και της Ρουμανίας.

OrientPlus www.orientplus.eu



Το έργο OrientPlus «Linking European and Chinese Research Infrastructures and Communities» έχει σκοπό την ενίσχυση της διασύνδεσης μεταξύ του πανευρωπαϊκού Ερευνητικού και ακαδημαϊκού δικτύου GÉANT και της Κίνας, και τη χρήση της δικτυακής αυτής υποδομής για την εκτέλεση κοινών δραστηριοτήτων και πειραμάτων μεταξύ των ερευνητικών κοινοτήτων. Το έργο ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2011 και έχει διάρκεια 42 μήνες.



Το έργο StratusLab αναπτύσσει και ολοκληρώνει εργαλεία λογισμικού και υπηρεσίες που έχουν σκοπό την προσφορά υπολογιστικών νεφών IaaS (Infrastructure as a Service).

Βασικό κίνητρο του έργου αποτελεί η ανάπτυξη βελτιστοποιημένων τεχνολογιών νέφους για τη φιλοξενία υπηρεσιών πλέγματος. Το έργο αναπτύσσει τη δική του διανομή λογισμικού νέφους η οποία αποτελείται από υπάρχουσες λύσεις αλλά και από εργαλεία που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του έργου. Η διανομή βασίζεται στην εργαλειοθήκη διαχείρισης εικονικών μηχανών OpenNebula η οποία αναπτύσσεται από το Universidad Complutensa de Madrid (UCM) που αποτελεί και έναν από τους βασικούς εταίρους του έργου. Εκτός από το λογισμικό μια ακόμα βασική δραστηριότητα του StratusLab είναι η παροχή υπηρεσιών IaaS cloud για την αξιολόγηση της τεχνολογίας αλλά και για την παραγωγική της χρήση από τρίτους προκειμένου να αναπτυχθούν εφαρμογές, να πραγματοποιηθούν επιστημονικά πειράματα κ.ο.κ.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. είναι υπεύθυνη για την εγκατάσταση και διαχείριση αυτής της υπηρεσίας νέφους. Συγκεκριμένα η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει δεσμεύσει έναν αριθμό φυσικών υπολογιστικών κόμβων από το υπολογιστικό κέντρο της στο Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων, στους οποίους έχει εγκατασταθεί η διανομή νέφους του StratusLab προσφέροντας μια δημόσια υπηρεσία νέφους προς χρήστες από κάθε γωνία του πλανήτη. Ένα άλλο ποσοστό φυσικών πόρων της εταιρείας χρησιμοποιείται για υποστηρικτικές υπηρεσίες μέσα στο έργο (π.χ. για web servers, build servers, pre-production υπηρεσίες κλπ).

Το 2011 η ΕΔΕΤ έθεσε σε παραγωγική λειτουργία την υποδομή νέφους του StratusLab. Ο συνολικός αριθμός κόμβων που χρησιμοποιούνται για την υπηρεσία είναι 19 : 18 φιλόξενοι κόμβοι και ένας μετωπικός εξυπηρετής ο οποίος λειτουργεί ως σημείο εισόδου στην υπηρεσία (frontend). Η ομάδα της ΕΔΕΤ συνέβαλε καθοριστικά στις δοκιμές και την πιστοποίηση της διανομής, ενώ έχοντας και το ρόλο του παρόχου της υπηρεσίας, ήταν υπεύθυνη για την υποστήριξη των χρηστών

της. Για το σκοπό αυτό η ΕΔΕΤ συντηρεί έναν επιπλέον αριθμό κόμβων (από το κέντρο δεδομένων του ΥΠΔΒΜΘ) οι οποίοι χρησιμοποιούνται για ανάπτυξη, πιστοποίηση και δοκιμές (pre-production services).

Σημαντική ήταν η συνεισφορά της ΕΔΕΤ ΑΕ στην ανάπτυξη της λειτουργικότητας που αφορά την ελαστική διαχείριση υπηρεσιών πλέγματος πάνω από υπολογιστικά νέφη. Η ΕΔΕΤ ανέπτυξε την απαραίτητη λειτουργικότητα η οποία αναλαμβάνει να επικοινωνεί με την υπηρεσία Claudia Service Manager μεταφέροντας πληροφορίες για το βαθμό εκμετάλλευσης των πόρων ενός grid site και εν συνεχεία να μεταβάλλει το μέγεθος του site προσθέτοντας ή αφαιρώντας δυναμικά Worker Nodes. Σε ό,τι αφορά τη διαχείριση grid sites, η ΕΔΕΤ εγκατέστησε και λειτουργεί με επιτυχία το site HG-07-StratusLab το οποίο είναι το πρώτο εξ-ολοκλήρου εικονικό Grid site που τρέχει στο EGI και αποτελεί επίσημα κομμάτι της Ελληνικής υποδομής Grid. Για το σκοπό αυτό μεταξύ άλλων, η ΕΔΕΤ έχει αναπτύξει και συντηρεί εικόνες εικονικών μηχανών (VM images) με προ-εγκατεστημένο το απαραίτητο λογισμικό (gLite) για την γρήγορη εγκατάσταση ολόκληρων grid sites πάνω από υποδομές νέφους.

Τέλος η ΕΔΕΤ είχε σημαντική συμμετοχή στις δράσεις διάδοσης του έργου, συμμετέχοντας μεταξύ άλλων στο EGI User Forum στο Βίλνιους της Λιθουανίας, στο CloudScape III στις Βρυξέλλες, στο EGI Technical Forum στη Λύων και στο eScience 2011 στη Στοκχόλμη. Αξίζει να σημειωθεί ότι το περίπτερο του StratusLab στο Βίλνιους, στο οποίο η ΕΔΕΤ συμμετείχε με πόστερ και επιδείξεις, κέρδισε τον τίτλο του καλύτερου business demo της διοργάνωσης.

EGI-INSPIRE www.eu-egi.eu



Το έργο EGI-InSPIRE (Integrated Sustainable Pan-European Infrastructure for Researchers in Europe) ξεκίνησε τον Μάιο 2010, και είναι η συνέχεια των έργων EGEE (Enabling Grids for E-SciencE). Το έργο αποτελεί συνεργασία περισσότερων από 50 ινστιτούτων σε 40 χώρες, και σκοπός του είναι η δημιουργία μιας μόνιμης βιώσιμης Ευρωπαϊκής Υποδομής Πλέγματος (European Grid Infrastructure, EGI).

Το έργο EGI-InSPIRE αποτελεί θεμελιώδη πρωτοβουλία στην

ενοποίηση Καταμεμημένων Υπολογιστικών Υποδομών (Distributed Computing Infrastructures – DCI), όπως υποδομές υπολογιστικού νέφους (cloud computing), υπερυπολογιστές και υποδομές υπολογιστικού πλέγματος, προς όφελος των χρηστών τους στην Ευρώπη και πέρα από αυτήν.

Το 2011 επιτεύχθηκαν οι εξής στόχοι:

- >> Διαχείριση και επέκταση εφαρμογής για την καταγραφή εφαρμογών υπολογιστικού πλέγματος
- >> Συντονισμός ασφάλειας σε συνεργασία με το EGI.eu
- >> Δοκιμές αξιοπιστίας του προϊόντων για για την ενιαία διανομή ενδιάμεσου λογισμικού πλέγματος (UMD)
- >> Συντονισμός και διαχείριση της υποδομής HellasGrid
- >> Ενημέρωση και παραγωγή στατιστικών χρήσης της υποδομής HellasGrid
- >> Συντήρηση εργαλείου συντονισμού για την υποστήριξη χρηστών
- >> Υποστήριξη της υποδομής HellasGrid και των χρηστών της, διενέργεια έρευνας ικανοποίησης κι απαιτήσεων χρηστών.
- >> Διαχείριση κι επέκταση αποθετηρίου για την ενιαία διανομή ενδιάμεσου λογισμικού πλέγματος (UMD)
- >> Ανάπτυξη μηχανισμών έλεγχου της πανευρωπαϊκής υποδομής Grid

e-IRGSP3 www.e-irg.eu



Το έργο e-IRGSP3 αποτελεί συνέχεια του e-IRGSP2, το οποίο υποστήριξε την ομάδα Εθνικών Εκπροσώπων e-IRG (e-Infrastructures Reflection Group), με στόχο τη δημιουργία ενός οργανωτικού πλαισίου και κατάλληλων πολιτικών για την προώθηση της χρήσης και της καλύτερης κατανομής των πόρων των ηλεκτρονικών υποδομών.

Το 2011 η ΕΔΕΤ προσέφερε υποστήριξη στη λειτουργία του e-IRG, συντήρησε το δικτυακό τόπο του wiki του e-IRGSP και συνεισέφερε στη σύνταξη έρευνας με τίτλο “e-IRG Survey: e-Infrastructures in Support of the Digital Agenda” καθώς και στη σύνταξη σύνοψης του IDC Special Study με τίτλο “A Strategic Agenda for European Leadership in Supercomputing: HPC 2020 – IDC Final Report of the HPC Study for the DG Information Society of the European Commission.”

HP-SEE www.hp-see.eu



Το έργο HP-SEE (High Performance Computing Infrastructure for South East Europe’s Research Communities) που συντονίζει η ΕΔΕΤ ΑΕ, έχει στόχο τη διασύνδεση υφιστάμενων και μελλοντικών υπερυπολογιστικών υποδομών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, σε μια κοινή υποδομή. Ως συμπληρωματική δράση, το έργο έχει συνδέσει την περιοχή του Νοτίου Καυκάσου με το Πανευρωπαϊκό δίκτυο υψηλών ταχυτήτων GÉANT.

Η πρωτοβουλία ανοίγει την υπερυπολογιστική υποδομή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης σε ένα ευρύ φάσμα νέων κοινοτήτων χρηστών, συμπεριλαμβανομένων και των λιγότερο αναπτυγμένων χωρών στον τομέα αυτό, για την ενίσχυση της συνεργασίας και την παροχή προηγμένων δυνατοτήτων σε ερευνητές, με έμφαση στους στρατηγικούς τομείς της υπολογιστικής Φυσικής, υπολογιστικής Χημείας και των Επιστημών Ζωής (Life Science). Το HP-SEE χρηματοδοτείται από την ΕΕ μέσω του 7ου ΠΠ.

Στο έργο συμμετέχουν 14 εταιρείες από την περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Οι κυριότεροι στόχοι που επιτεύχθηκαν το 2011 ήταν οι εξής:

- >> Δημιουργία & δημοσιοποίηση μοντέλου ομάδας εργασίας υπερυπολογιστικών υποδομών
- >> Συγγραφή οδηγιών για τη δημιουργία πρότυπου κέντρου HPC
- >> Δημοσίευση εκπαιδευτικού υλικού

- >> Ανάπτυξη και εκτέλεση πρότυπων εφαρμογών
- >> Διάθεση πόρων HPC σε περιφερειακό επίπεδο με στόχο τη δημιουργία εικονικών ερευνητικών κοινοτήτων
- >> Καθορισμός πλάνου ανάπτυξης υποδομών, καθώς και αξιολόγηση της επίδοσης και της χρήσης των υποδομών
- >> Υλοποίηση προηγμένων εργαλείων παρακολούθησης του δικτύου, και προηγμένου συστήματος διαχείρισης της κίνησης
- >> Ορατότητα των Ερευνητικών & Εκπαιδευτικών Δικτύων (NRENs) του Νοτίου Καυκάσου από τους IPv6 κόμβους

Πρωώθηση και Διάδοση Τεχνολογιών Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών. Εθνικά Έργα & Πρωτοβουλίες

ΔΕΣ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΑ www.destinpsifiaka.gr



Η πρωτοποριακή Δράση «ΔΕΣ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΑ», που υλοποιήθηκε με τη συνεργασία των Υπουργείων Οικονομίας και Οικονομικών, Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, και από το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας, συνεχίστηκε με επιτυχία και το 2011, και συγκεκριμένα με τη δράση «Εμπλουτισμός της Wikipedia στα Ελληνικά».

Η δράση αυτή αφορά στη δημιουργία ανοικτού εγκυκλοπαιδικού περιεχομένου για την εκπαίδευση. Ο εμπλουτισμός της εγκυκλοπαίδειας έχει σαν στόχο να φθάσει στα 100.000 λήμματα.

Προς την κατεύθυνση αυτή, το 2011 πραγματοποιήθηκαν τα ακόλουθα:

- >> Διεξαγωγή εγκυκλοπαιδικών σεμιναρίων. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 42 εκδηλώσεις για τη Wikipedia, εκ των οποίων 32 εργαστήρια (workshops), 8 παρουσιάσεις και 2 τηλεδιασκέψεις, με συνολική συμμετοχή 1.150 άτομα.
- >> Ολοκληρώθηκαν τρεις μελέτες: η «Μελέτη & κατασκευή εργαλείων βελτίωσης συγγραφής άρθρων με τεχνολογίες WYSIWYG», η «Μελέτη & υλοποίηση εργαλείων αρωγής μετάφρασης άρθρων wikipedia», και η «Μελέτη εργαλείων ορθογραφικής διόρθωσης και θησαυρών»
- >> Συντάχθηκαν αναλυτικοί θεματικοί οδηγοί για τη συγγραφή εγκυκλοπαιδικών λημμάτων και την χρήση της εγκυκλοπαίδειας στην εκπαίδευση, οι οποίοι διατίθενται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή
- >> Εντοπίστηκαν σημαντικά λήμματα της Αγγλικής Wikipedia προς μετάφραση
- >> Ολοκληρώθηκε η δημιουργία και διατήρηση αντιγράφου (mirror) της ελληνικής Wikipedia

Μέχρι το τέλος του 2011, η Ελληνική wikipedia έφθασε στα 69.371 λήμματα.

ΑΝΑΦΑΝΔΟΝ <http://anafandon.grnet.gr>



Η ΕΔΕΤ Α.Ε. σχεδίασε και λειτουργεί την πλατφόρμα ΑΝΑΦΑΝΔΟΝ, μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η άμεση και δωρεάν διάθεση εμπορικού λογισμικού στα μέλη της εκπαιδευτικής και ερευνητικής κοινότητας. Φοιτητές και σπουδαστές αποκτούν εύκολη πρόσβαση σε εργαλεία ανάπτυξης νέων εφαρμογών, δίνουν διέξοδο στη δημιουργικότητά τους και έχουν τη δυνατότητα να συμβάλλουν ενεργά στην έρευνα και την καινοτομία στη χώρα μας.

ΠΙΘΟΣ

<http://pithos.grnet.gr>



Η διαδικτυακή υπηρεσία ΠΙΘΟΣ προσφέρει 50 GBytes Δικτυακού αποθηκευτικού χώρου σε κάθε

χρήστη, προσβάσιμα από παντού, πάντοτε, με ασφάλεια. Η υπηρεσία προσφέρει δυνατότητα για versioning, εφεδρική αρχειοθέτηση, και εύκολο διαμοιρασμό των αρχείων με άλλους χρήστες.

Δίοδος

<http://diodos.edu.gr>



Η ΕΔΕΤ Α.Ε., με στόχο την προώθηση της ευρυζωνικότητας στην

ακαδημαϊκή κοινότητα, συνεχίζει τον συντονισμό της Δράσης Δίοδος, η οποία προσφέρει γρήγορη σύνδεση στο Διαδίκτυο, με προνομιακούς όρους και στο χαμηλότερο δυνατό κόστος, για τους σπουδαστές και τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η υπηρεσία παρέχεται από επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP) μέσω των δικτύων ADSL των τηλεπικοινωνιακών παρόχων, τα οποία διασυνδέονται με το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας για την επικοινωνία με το διεθνές Internet.



<http://diodos.edu.gr>

Η μεγάλη ανταπόκριση των φοιτητών αλλά και των τηλεπικοινωνιακών παρόχων είναι ενδεικτικές του επιπέδου των προσφερόμενων υπηρεσιών, αλλά και της συνεχούς βελτίωσης σε τομείς όπως είναι ο χρόνος υλοποίησης μίας σύνδεσης, οι τιμές, και το πλήθος επιπλέον υπηρεσιών που προσφέρονται, όπως η ελεύθερη πρόσβαση σε ψηφιακές βιβλιοθήκες (www.heal-link.gr).

Εφαρμογή Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Μετεγγραφών

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

Η εφαρμογή που υλοποιήθηκε περιελάμβανε τη μηχανογράφηση του συνόλου της διαδικασίας της μετεγγραφής των φοιτητών. Οι χρήστες της εφαρμογής (διοικητικό προσωπικό, φοιτητές) είχαν πρόσβαση σε αυτή μέσω μιας εύχρηστης διαδικτυακής εφαρμογής, η οποία φιλοξενείται σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους, σε υποδομές του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας.

Οι δράσεις που υλοποιήθηκαν το 2011 είναι:

>> Συντήρηση και αποτίμηση της εφαρμογής. Η Δράση περιλαμβάνει τη διασφάλιση της αδιάλειπτης λειτουργίας της εφαρμογής στην υποδομή υπολογιστικού νέφους του ΕΔΕΤ, καθώς και την παροχή δεδομένων λειτουργίας της εφαρμογής.

>> Ποιοτικός έλεγχος της διαδικασίας μετεγγραφών από το Ίδρυμα της προέλευσης στο Ίδρυμα προορισμού



Το Πρόγραμμα ΕΥΔΟΞΟΣ αποτελεί μια πρωτοποριακή υπηρεσία για την άμεση και ολοκληρωμένη παροχή των πανεπιστημιακών συγγραμμάτων στους φοιτητές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, σε οποιοδήποτε Πανεπιστήμιο και ΤΕΙ της επικράτειας.

Η διαδικασία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και προσφέρει:

>> Δυνατότητα στους φοιτητές για πλήρη ενημέρωση σχετικά με τα παρεχόμενα συγγράμματα σε κάθε μάθημα του Οδηγού Σπουδών,

>> Δυνατότητα άμεσης επιλογής και παραλαβής των επιλεγέντων συγγραμμάτων,

>> Αποτελεσματικούς μηχανισμούς για την ταχεία αποζημίωση των εκδοτών και για την αποτροπή της καταχρηστικής εκμετάλλευσης των δημόσιων πόρων,

>> Δυνατότητα να δημιουργηθούν διαδικτυακές κοινότητες ανάμεσα σε φοιτητές με κοινά επιστημονικά ενδιαφέροντα.

Η εφαρμογή του Εύδοξος έχει πολλαπλά οφέλη:

>> Επιταχύνεται και απλοποιείται η διαδικασία εγγραφής των φοιτητών στα μαθήματα και η επιλογή συγγραμμάτων.

>> Ελαχιστοποιείται ο διαχειριστικός φόρτος στα Ιδρύματα και στις Γραμματείες των Τμημάτων, οι οποίες θα καταχωρίζουν απλώς τη γενική λίστα με τα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών και την αντίστοιχη λίστα με τα διαθέσιμα/εγκεκριμένα συγγράμματα

>> Απλοποιείται η σχέση του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων με τους εκδότες, καθώς δεν υπάρχει ανάγκη για ανταλλαγές εγγράφων σχετικά με τους φοιτητές που απέκτησαν κάθε σύγγραμμα.

>> Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη δήλωση προτίμησης του φοιτητή μέχρι την παραλαβή του τυπωμένου συγγράμματος, μπορεί να περιοριστεί σε ελάχιστες εργάσιμες ημέρες.

>> Η αποζημίωση των εκδοτών μπορεί να γίνει αμέσως μετά την ολοκλήρωση της παράδοσης των συγγραμμάτων, επειδή όλα τα στοιχεία είναι διαθέσιμα on-line στις υπηρεσίες του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.

>> Ελαχιστοποιούνται τα περιθώρια για καταχρηστική εκμετάλλευση δημόσιων πόρων, επειδή με το νέο σύστημα είναι αδύνατη η ψευδής καταχώριση της διανομής συγγράμματος σε φοιτητή, χωρίς τη συναίνεσή του.

>> Εξοικονομούνται σημαντικοί ανθρώπινοι πόροι στις υπηρεσίες των Πανεπιστημίων / ΤΕΙ και του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων καθώς απαλείφεται ο διαχειριστικός μηχανισμός για την καταγραφή των δικαιούχων και για την έκδοση καταστάσεων διανομής, καταστάσεων πληρωμής ανά σύγγραμμα και ανά μάθημα κλπ.

>> Δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την ασφαλή και ταχεία μετάβαση στην εποχή του ηλεκτρονικού συγγράμματος.

**e:Presence - Υπηρεσία
τηλεδιασκέψεων συλλογικών
οργάνων ακαδημαϊκής
κοινότητας**
www.epresence.gr



Η υπηρεσία e:presence απευθύνεται στην ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα της Ελλάδας και δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της να οργανώσουν και να πραγματοποιήσουν διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις που χαρακτηρίζονται από υψηλή ποιότητα και διαδραστικότητα. Σύμφωνα με τον κανονισμό της προσφερόμενης υπηρεσίας, ενδιαφερόμενα μέλη της κοινότητας αιτούνται να τους αποδοθεί ο ρόλος του συντονιστή τηλεδιάσκεψης προκειμένου να αποκτήσουν τη δυνατότητα

να οργανώνουν τηλεδιασκέψεις προσκαλώντας άλλα μέλη να συμμετέχουν σε αυτές σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Η πρόσβαση των προσκεκλημένων -που γίνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου- σε μια τηλεδιάσκεψη, πραγματοποιείται έπειτα από πιστοποίηση αυτών στην υποδομή ταυτοποίησης και πιστοποίησης του ΕΔΕΤ, χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του λογαριασμού που διατηρούν σε κάποιο από τα ιδρύματα που ανήκουν στην ομοσπονδία του ΕΔΕΤ. Ωστόσο, υπάρχει πρόβλεψη για την ασφαλή πρόσβαση στην υπηρεσία προσκεκλημένων που ανήκουν σε ιδρύματα τα οποία δεν ανήκουν στην ομοσπονδία του ΕΔΕΤ.

Η ποιότητα αποστολής βίντεο στις δημιουργούμενες εικονικές αίθουσες τηλεδιάσκεψης γίνεται με ποιότητα έως και HD (720p/30fps), ενώ υποστηρίζεται η δυνατότητα προσαρμογής σε πραγματικό χρόνο της ποιότητας του βίντεο συναρτήσει της ποιότητας της δικτυακής σύνδεσης του χρήστη, καθώς και των δυνατοτήτων του τερματικού του εξοπλισμού χάριν της διαδραστικότητας και της αποτελεσματικής επικοινωνίας.

Πρωταρχικός στόχος του έργου αποτέλεσε η παροχή στην ακαδημαϊκή κοινότητα της δυνατότητας αποτελεσματικής πραγματοποίησης συλλογικών οργάνων με την χρήση τηλεδιάσκεψης. Είναι γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις, ιδίως πανεπιστημίων που είναι καταμεμημένα σε περισσότερες από μια τοποθεσίες όπως για παράδειγμα πανεπιστήμια που είναι καταμεμημένα σε νησιά, υπάρχει αδυναμία πρόσβασης σε συγκεκριμένες περιόδους στα κεντρικά σημεία που πραγματοποιούνται τα συλλογικά όργανα. Παράλληλα το κόστος μετακινήσεων είναι υψηλό. Τα χαρακτηριστικά που έπρεπε να καλύπτει μια υπηρεσία τηλεδιάσκεψης προκειμένου να αποτελέσει μια καλή εναλλακτική για την αποτελεσματική πραγματοποίηση συλλογικών οργάνων όπου μέρος των συμμετεχόντων είναι απομακρυσμένοι, τα οποία και αποτέλεσαν βασικούς στόχους της υπηρεσίας e:presence, είναι:

>> Υψηλή ποιότητα εικόνας και ήχου καθώς και υψηλή διαδραστικότητα, έτσι ώστε να δίνεται η αίσθηση ότι ο απομακρυσμένος χρήστης συμμετέχει με ίσους όρους με τους συμμετέχοντες που βρίσκονται φυσικά στον τόπο πραγματοποίησης της διάσκεψης.

>> Υψηλή ασφάλεια πρόσβασης και επικοινωνίας καλύπτοντας πλήρως τις απαιτήσεις που τίθενται για την πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων συλλογικών οργάνων Πανεπιστημίων και ΑΤΕΙ όπως αυτές περιγράφονται στο ΦΕΚ (Αρ. φύλλου 433, 17 Μαρτίου 2011, Αριθμ. Φ.122.1/42/23076/Β2)

>> Ευκολία στην πραγματοποίηση μιας τηλεδιάσκεψης τόσο στην υλοποίηση της (προγραμματισμός, κατάλληλος εξοπλισμός) όσο και στην πρόσβαση σε αυτή.

>> Χαμηλό κόστος εξοπλισμού για τον τελικό χρήστη και την ομάδα συμμετεχόντων.

>> Δυνατότητα υποστήριξης προϋπαρχόντων υποδομών τηλεδιάσκεψης στους φορείς.

Το 2011 έγιναν οι απαραίτητες εργασίες έτσι ώστε να καλυφθούν πλήρως οι προϋποθέσεις του προαναφερθέντος ΦΕΚ αλλά και να είναι δυνατή η υποστήριξη προϋπαρχόντων υποδομών τηλεδιάσκεψης στους φορείς, ενώ υποστηρίχθηκε και πραγματοποιήθηκε μεγάλος αριθμός τηλεδιασκέψεων συλλογικών οργάνων καθώς και άλλων σημαντικών συναντήσεων από πλήθος διαφορετικών Πανεπιστημίων, ΤΕΙ και άλλων φορέων.

Υπηρεσία ViMa - Virtual Machines <https://vima.grnet.gr>

Η υπηρεσία ViMa (Virtual Machines) παρέχει στην εκπαιδευτική και ακαδημαϊκή κοινότητα πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς και δικτυακούς πόρους οι οποίοι μπορούν να αξιοποιηθούν για τη φιλοξενία υπηρεσιών παραγωγής των ή για πειραματικούς σκοπούς.

Ειδικότερα, η υπηρεσία απευθύνεται στα Κέντρα διαχείρισης δικτύου (NOC) των ιδρυμάτων που συνδέονται στο δίκτυο του ΕΔΕΤ ή σε εργαστήρια που συμμετέχουν σε εθνικά ή ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα έργα και έχουν ανάγκες για βραχυπρόθεσμους υπολογιστικούς πόρους.

Για να είναι εφικτή η εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας, η υπηρεσία φιλοξενείται σε μια συστοικία 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 ViMa 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.

Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για την Ανάπτυξη και Διάδοση του Ανοιχτού Λογισμικού

Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την αρωγή στην ανάπτυξη, εκπαίδευση και παραγωγική αξιοποίηση Ελεύθερου Λογισμικού / Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ) στην εκπαίδευση, τον ευρύτερο δημόσιο τομέα και τις επιχειρήσεις. Στα αποτελέσματα του έργου περιλαμβάνονται:

>> Η ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την αρωγή στην ανάπτυξη, εκπαίδευση και παραγωγική αξιοποίηση ΕΛ/ΛΑΚ,

>> Η καθιέρωση Μονάδων Αριστείας σε όλη την Ελλάδα που θα έχουν ως στόχο την αρωγή και εκπαίδευση μαθητών και φοιτητών / σπουδαστών σχετικά με την ανάπτυξη και αξιοποίηση εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ σε θεματικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για τη χώρα,

>> Η εκπαίδευση μαθητών και φοιτητών / σπουδαστών για την ενεργή εμπλοκή τους στην ανάπτυξη εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ, καθώς και η επιβράβεισή τους,

>> Η ενίσχυση προγραμματιστών που αναπτύσσουν ΕΛ/ΛΑΚ και η επιβράβεισή τους,

>> Η παραγωγή εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ για την εκπαίδευση, το δημόσιο τομέα και τις επιχειρήσεις, καθώς και

>> Η εκτέλεση δράσεων διάχυσης και προβολής σχετικά με τα οφέλη από την ανάπτυξη και αξιοποίηση ΕΛ/ΛΑΚ στην εκπαίδευση, το δημόσιο τομέα και τις επιχειρήσεις.

Οι θεματικές περιοχές που καλύπτονται στο πλαίσιο του έργου είναι οι εξής: Βασικές Εφαρμογές/Εργαλεία ΕΛ/ΛΑΚ, Εκπαιδευτικό Λογισμικό, Δημόσια Διοίκηση και Τοπική Αυτοδιοίκηση, Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, Επιχειρηματικές Εφαρμογές/Υπηρεσίες για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, Τουρισμός, Αγροτική Ανάπτυξη-Περιβάλλον, Μεταφορές-Ναυτιλία, Πολιτισμός, Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας.

Τον Μάιο του 2011 πραγματοποιήθηκε συνέδριο με θέμα "Ανοιχτό Λογισμικό: Ευκαιρία Ανάπτυξης" σε τέσσερις πόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο και Λάρισα). Στο συνέδριο έγιναν παρουσιάσεις λύσεων Ελεύθερου και Ανοιχτού Λογισμικού σε ποικίλες θεματικές ενότητες, όπως «Ανοιχτά Πρότυπα & Ανοιχτό Περιεχόμενο. Τα θεμέλια της ανάπτυξης του Internet», «Ανοιχτά Μοντέλα Επιχειρηματικότητας», «Κοινότητες Ανοιχτού Λογισμικού & Hardware. Φτιάξτε μόνοι σας το δικό σας σύστημα!» και «Γιατί το Ανοιχτό Λογισμικό ταιριάζει με το Δημόσιο», με βασικούς ομιλητές από μεγάλα διεθνή έργα ανοιχτού λογισμικού και διεθνείς φορείς.

Στο τέλος κάθε μέρας πραγματοποιήθηκαν συζητήσεις, ενώ παράλληλα με τις ομιλίες διεξήχθησαν και εργαστήρια (workshops), από Έλληνες και ξένους δημιουργούς (developers).

Ηλεκτρονικοποίηση και απλούστευση διαδικασιών για την ακαδημαϊκή κοινότητα

Πρόκειται για ένα σύνολο δράσεων που έχουν ως στόχο την απλούστευση καθιερωμένων διαδικασιών που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της λειτουργίας των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στο έργο περιλαμβάνεται η ηλεκτρονικοποίηση τριών υπηρεσιών που αφορούν σε μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας (φοιτητές/σπουδαστές) για τη δημιουργία ολοκληρωμένων διαδικασιών, με τη μείωση/κατάργηση ενδιάμεσων σταδίων, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, και στόχο την αποτελεσματική εφαρμογή της απλουστευμένης διαδικασίας.

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα αναπτύσσονται στο πλαίσιο του έργου είναι οι ακόλουθες:

Κεντρική ηλεκτρονική υπηρεσία για την παραγωγή και διανομή δελτίων φοιτητικού εισιτηρίου

Από το ακαδημαϊκό έτος 2011-12 οι φοιτητές των Πανεπιστημίων και ΤΕΙ της χώρας παραλαμβάνουν το δελτίο ειδικού εισιτηρίου (ΠΑΣΟ), μετά από ηλεκτρονική αίτηση. Σκοπός της νέας αυτής υπηρεσίας είναι η διάθεση του ΠΑΣΟ με ενιαίο τρόπο και κεντρικό έλεγχο των κριτηρίων διάθεσης, εξασφαλίζοντας τη διαφάνεια και ελαχιστοποιώντας το διοικητικό φορτίο των Ιδρυμάτων.

Η Ηλεκτρονική Υπηρεσία Απόκτησης Δελτίου Ειδικού Εισιτηρίου παρέχεται από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (ΟΑΣΑ), με την τεχνική υποστήριξη της ΕΔΕΤ ΑΕ.

Το 2011 δημιουργήθηκαν οδηγοί συμμετοχής στο έργο, για φοιτητές και γραμματείες. Επιπλέον, ενημερώθηκαν οι λίστες μεταπτυχιακών προγραμμάτων, ώστε να είναι δυνατή η υποβολή αίτησης από όλους τους φοιτητές.

Ηλεκτρονική υπηρεσία για την ολοκληρωμένη διαχείριση νέων θέσεων διδακτικού προσωπικού ΑΕΙ

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει την ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων για κάλυψη νέων θέσεων μελών ΔΕΠ και τη λειτουργία κατάλληλου μηχανισμού για την επεξεργασία των αιτήσεων και την επιτυχή ολοκλήρωση της διαδικασίας. Μέσω της υπηρεσίας θα αντικατασταθεί η χρήση και αποστολή τυποποιημένων εγγράφων από ηλεκτρονική επικοινωνία και συναλλαγή, για μια διαδικασία που αφορά στο σύνολο των μελών ΔΕΠ των ελληνικών πανεπιστημίων, διευκολύνοντας και επιταχύνοντας την ολοκλήρωσή της.

Γενικευμένο διαδικτυακό εργαλείο για την πιστοποίηση της εισοδηματικής επιλεξιμότητας σε δικαιούχους κρατικών προνομίων,

το οποίο θα επικοινωνεί με μηχανισμούς συνεργαζόμενων φορέων, για την εξακρίβωση των στοιχείων που υποβάλλονται από τους δικαιούχους προς τους φορείς με στόχο την απόκτηση των κρατικών προνομίων τα οποία δικαιούνται. Στόχος είναι η δημιουργία μιας υποδομής, η οποία θα επιτρέπει τη Διασύνδεση των Πληροφοριακών συστημάτων της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων με τα Πληροφοριακά Συστήματα Δράσεων και Υπηρεσιών που θα παράσχει το Υπουργείο Παιδείας στα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας (Μετεγγραφές, Υπηρεσία σίτισης, διαμονή σε εστίες).

Η εφαρμογή αφορά σε μεγάλο αριθμό πολιτών, επηρεάζει ευαίσθητες κοινωνικά ομάδες και συμβάλλει στη μείωση του χρόνου απόκρισης, όσον αφορά στην επικοινωνία και συναλλαγή των εμπλεκόμενων φορέων.

GRSSAAS - Ολοκληρωμένες Ψηφιακές Υπηρεσίες σε περιβάλλον Υπολογιστικού Νέφους για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Το έργο θα προσφέρει στα μέλη της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας προεγκατεστημένα πακέτα επιστημονικού λογισμικού στην πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους (cloud) του ΕΔΕΤ. Το λογισμικό αυτό θα προσφέρεται ως Software as a Service, και θα εκμεταλλεύεται τις οικονομίες κλίμακας και τους υπολογιστικούς και αποθηκευτικούς χώρους της υποδομής υπολογιστικού νέφους που αναπτύσσεται.

Η υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου του έργου ξεκίνησε το 2ο εξάμηνο του 2011, όπου η ΕΔΕΤ δραστηριοποιήθηκε στη συλλογή απαιτήσεων Πλατφόρμας Διάθεσης Λογισμικού ως Υπηρεσία.

Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές Δράσεις

EFIPSANS www.efipsans.org



Το έργο EFIPSANS (Exposing the Features in IP version Six protocols that can be exploited/extended for the purposes of designing/building Autonomous Networks and Services), στη χρηματοδότηση του οποίου συμμετέχει και η ΕΕ, στοχεύει να βελτιώσει το σχεδιασμό και να διευκολύνει την υλοποίηση αυτόνομων δικτύων, με τη χρήση της τεχνολογίας IPv6 και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της.

Εκτός από τους Ελληνικούς φορείς, στο έργο συμμετέχουν φορείς από τις εξής χώρες: Σουηδία, Γερμανία, Λουξεμβούργο, Πολωνία, Ιρλανδία, Ισπανία, Κίνα, Πολωνία, Γερμανία, Ην. Βασίλειο, και Γαλλία.

6DEPLOY-2 www.6deploy.org



Το έργο 6DEPLOY-2, που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο, στοχεύει στη μεταφορά τεχνογνωσίας και επιτυχημένων πρακτικών σχετικά με την τεχνολογία IPv6 σε:

- >> Οργανισμούς που συντηρούν ηλεκτρονικές (δικτυακές ή υπολογιστικές) ερευνητικές υποδομές
- >> Έργα που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του 7ου Προγράμματος Πλαίσιο (<http://cordis.europa.eu/fr7>) της Ευρωπαϊκής Κοινότητας
- >> Αναπτυσσόμενες χώρες στη Λατινική Αμερική, Αφρική, Ασία και μέρος της Νοτιοανατολικής Ευρώπης
- >> Εμπορικά περιβάλλοντα στην Ευρώπη.

Το 2011 η ΕΔΕΤ ΑΕ συμμετείχε ενεργά σε μία σειρά ημερίδων διάχυσης της τεχνολογίας IPv6, όπως το V6 World Conference (Φεβρουάριος 2011) και το IPv6 Training plus Smart Connected Objects Workshop (Μάρτιος 2011).

EVITA www.evita-interreg4c.eu



Το έργο EVITA (Exchange, Valorization and Transfer of regional best policy measures for SME support on IT and e-business Adoption) υλοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος INTERREG IVC, και αποτελεί πρωτοβουλία της ΕΔΕΤ ΑΕ.

Το EVITA έχει ως αντικείμενο την ανταλλαγή και μεταφορά τεχνογνωσίας εφαρμογής βέλτιστων πολιτικών (best practices) στήριξης μικρομεσαίων επιχειρήσεων για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και πρακτικών ηλεκτρονικού επιχειρείν, από πεπειραμένους εταίρους, προς περιφέρειες με χαμηλό δείκτη χρήσης νέων τεχνολογιών στις επιχειρηματικές τους κοινότητες.

Η ενίσχυση της κοινωνικής, οικονομικής και εδαφικής συνοχής είναι μια ηθική και πολιτική επιταγή σύμφωνα με την Agenda της Λισσαβώνας. Είναι συνεπώς κρίσιμο οι επιτυχημένες πολιτικές πρακτικές, που αναγνωρίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως «best practices» να μεταφέρονται από τις περιοχές που ήδη τις έχουν εφαρμόσει επιτυχώς, προς περιοχές που βρίσκονται στη φάση σχεδιασμού πολιτικών μέτρων για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ μέσω της καλύτερης πρόσβασης στην οικονομία της γνώσης.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου στις στοχοθετημένες περιοχές είναι η βελτίωση των περιφερειακών πολιτικών, η βελτίωση των η-ικανοτήτων και η αύξηση της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορικής, καθώς και η υιοθέτηση πρακτικών ηλεκτρονικού επιχειρείν από τις ΜΜΕ. Μακροπρόθεσμα, το έργο EVITA στοχεύει στην προώθηση της καινοτομίας, τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την οικονομική ανάπτυξη των στοχοθετημένων περιοχών.

Κατά το έτος 2011, πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία 12 σεμινάρια που απευθύνονταν σε εκπαιδευτές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις για την υιοθέτηση πρακτικών ηλεκτρονικού επιχειρείν μέσω της πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε διεθνές συνέδριο στη Μασσαλία και 5 ημερίδες χάραξης στρατηγικής (Policy Maker Workshops).

VOA3R <http://voa3r.eu>



Το έργο VOA3R "Virtual Open Access Agriculture & Aquaculture Repository: Sharing Scientific and Scholarly Research related to Agriculture,

Food, and Environment" ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2010 και έχει διάρκεια 3 χρόνια.

Στοχος του έργου είναι η ενσωμάτωση αποθετηρίων ανοιχτής πρόσβασης και ψηφιακών βιβλιοθηκών στον τομέα της γεωργίας, των τροφίμων και του περιβάλλοντος για τη βελτιστοποίηση των δυνατοτήτων ανταλλαγής των πηγών επιστημονικής έρευνας ανοιχτής πρόσβασης. Η πλατφόρμα VOA3R ενσωματώνει χαρακτηριστικά κοινωνικής δικτύωσης,

microblogging and social bookmarking, και εμπλουτίζεται από την ίδια την ερευνητική κοινότητα. Οι χρήστες της πλατφόρμας είναι κυρίως ερευνητές και ακαδημαϊκοί, αλλά και φοιτητές ή ακόμα και παραγωγοί, καλλιεργητές που θέλουν είτε να χρησιμοποιήσουν ή να δημοσιεύσουν σχετικά ερευνητικά αποτελέσματα.

Το VOA3R αποτελεί πλατφόρμα με ιδιαίτερα καινοτόμο interface που έχει σημασιολογικά χαρακτηριστικά και υπηρεσίες, δίνοντας την ευκαιρία στους ερευνητές:

>> Να διατυπώσουν τις αναζητήσεις τους με τους επιστημονικούς όρους που ταιριάζουν στο θεματικό τους αντικείμενο (παραμέτρους, τεχνικές, μεθοδολογίες, δεδομένα, αντικείμενα ενδιαφέροντος κτλ.), που θα συνδυάζονται με τις περιγραφές που εκφράζονται στα μεταδεδομένα των ερευνητικών πηγών.

>> Να αναζητήσουν με βάση επιστημονικές έννοιες χρησιμοποιώντας γραφικές παραστάσεις

>> Να πειραματιστούν με εναλλακτικούς τρόπους δημοσίευσης

>> Να χρησιμοποιήσουν κοινωνικές λειτουργίες όπως αξιολογήσεις, reviews, social tagging/ bookmarking

PRACE-1IP www.prace-project.eu

Το έργο PRACE-1IP έχει ως βασικό του στόχο να υποστηρίξει την ταχεία υλοποίηση της υποδομής PRACE-RI. Αποσκοπεί στο να στηρίξει την εξέλιξη της υποδομής PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe), μέσω της βελτίωσης και επέκτασης του διοικητικού, νομικού και οικονομικού πλαισίου της με έμφαση στις ιδιαίτερες απαιτήσεις της βιομηχανίας. Επιπλέον, αποσκοπεί στο να βοηθήσει Ευρωπαϊκές ομάδες να παράγουν παγκοσμίου επιπέδου καινοτόμο επιστήμη μέσω της παροχής υπηρεσιών μεταφοράς, βελτιστοποίησης και petascaling εφαρμογών στις διαφορετικές αρχιτεκτονικές των συστημάτων που αποτελούν την υποδομή PRACE, αναπτύσσοντας μια ολοκληρωμένη πανευρωπαϊκή υποδομή. Οι δράσεις και η μεθοδολογία του έργου έχουν επιλεγεί

έτσι ώστε να έχουν ευρεία εφαρμογή σε πολλούς κλάδους της επιστήμης. Οι παραπάνω δράσεις συνοδεύονται και από ενέργειες εκπαίδευσης χρηστών σε σύγχρονες μεθόδους προγραμματισμού, στοχεύοντας στη δημιουργία μιας μόνιμης κατανεμημένης υποδομής εκπαίδευσης. Τέλος, το έργο PRACE-1IP θα αξιολογήσει νέες τεχνολογίες στον τομέα των υπερ-υπολογιστικών συστημάτων, ιδίως όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση, με απώτερο στόχο να συνεργαστεί με τους βιομηχανικούς εταίρους για την ανάπτυξη νέων προϊόντων για την κάλυψη των τρεχουσών αλλά και μελλοντικών αναγκών των επιστημονικών ομάδων της Ευρώπης.

Στο έργο PRACE-1IP η ΕΔΕΤ ΑΕ συνεργάζεται με τους εταίρους του έργου σε ενέργειες διάχυσης και εκπαίδευσης, τη διαχείριση σχέσεων και πολιτικών μεταξύ των διαφόρων επιπέδων του οικοσυστήματος υπολογιστικών υποδομών στην Ευρώπη, τη διαχείριση της υποδομής, τη μεταφορά εφαρμογών σε συστήματα υπέρ υπολογιστών του PRACE, την υποστήριξη για την αγορά υπέρ-υπολογιστικών συστημάτων, καθώς και στην αξιολόγηση τεχνολογιών για την κάλυψη των μελλοντικών αναγκών των χρηστών της υποδομής. Ένας από τους στρατηγικούς στόχους της ΕΔΕΤ ΑΕ είναι και η μεταφορά τεχνογνωσίας σε Ελληνικές ομάδες σε ό,τι αφορά την εκτέλεση εφαρμογών στα συστήματα της υποδομής του PRACE.

Το 2011 η ΕΔΕΤ Α.Ε. ήταν υπεύθυνη για τη συντήρηση και ανάρτηση περιεχομένου στην περιοχή των events και trainings της ιστοσελίδας του PRACE-RI (<http://www.prace-ri.eu>). Επιπλέον, ΕΔΕΤ ΑΕ διοργάνωσε εκπαιδευτικό σεμινάριο στην Αθήνα, σε συνεργασία με το έργο HP-SEE το οποίο και συντονίζει.

Ακόμη, συμμετείχε ενεργά σε ότι αφορά τις σχέσεις και δυνατότητες συνεργασίας του PRACE με άλλες υποδομές τόσο στην Ευρώπη όσο και στον υπόλοιπο κόσμο. Πιο συγκεκριμένα η ΕΔΕΤ ΑΕ αποτελεί το σύνδεσμο του PRACE με την υπερ-υπολογιστική υποδομή στην περιοχή τη νοτιοανατολικής Ευρώπης. Η ΕΔΕΤ ΑΕ συνεργάζεται με τους εταίρους του έργου για τον καθορισμό ενός μοντέλου για τον διαμοιρασμό πόρων μεταξύ συστημάτων Tier-1 στην Ευρώπη.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ συνεργάζεται με τους εταίρους του έργου σε δράσεις μεταφοράς, βελτιστοποίησης και μέτρησης επιδόσεων εφαρμογών των χρηστών στα υπάρχοντα συστήματα Tier-1. Υποστηρίζει επίσης τη βελτιστοποίηση της Ελληνικής εφαρμογής από το Πανεπιστήμιο Πατρών στον τομέα της υπολογιστικής χημείας, στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του έργου PRACE-1IP για την υποστήριξη Type-C proposals.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ συμμετείχε και σε έρευνα σχετική με τις τάσεις στην αγορά υπερ-υπολογιστών, καθώς και στην παραγωγή ερωτηματολογίου προς τα υπερ-υπολογιστικά κέντρα της Ευρώπης για την παραγωγή βέλτιστων πρακτικών σε θέματα προμηθειών υπερ-υπολογιστικών συστημάτων. Τέλος, η ΕΔΕΤ Α.Ε. συμμετείχε στην μεταφορά του πακέτου λογισμικού συγκριτικής αξιολόγησης Graph500 (<http://www.graph500.org/>) στη γλώσσα προγραμματισμού UPC (<http://upc.gwu.edu/>).

PRACE2IP



Στο έργο PRACE-2IP, που αποτελεί τη συνέχεια του έργου PRACE-1-IP, η ΕΔΕΤ ΑΕ συντονίζει τις δράσεις εκπαίδευσης, διοργανώνει σεμινάρια και συμμετέχει στις δράσεις διάχυσης και δημοσιότητας, συμπεριλαμβανομένης της Ελληνικής ερευνητικής κοινότητας. Δραστηριοποιείται στην ενδυνάμωση της συμμετοχής των Ελληνικών ομάδων στις δράσεις μεταφοράς εφαρμογών στις υποδομές του PRACE καθώς και στην ανάπτυξη κώδικα με την χρήση νέων τεχνολογιών.

Το 2011, καθόρισε το πλαίσιο των εργασιών της σε ότι αφορά την βελτιστοποίηση εφαρμογών και κώδικα συγκριτικής αξιολόγησης υπέρ-υπολογιστικών συστημάτων. Επιπλέον, έκανε έρευνα στην Ελληνική επιστημονική κοινότητα με σκοπό την ανεύρεση ελληνικών επιστημονικών ομάδων οι οποίες θα ήθελαν να βελτιστοποιήσουν κώδικα που αναπτύσσουν σε υπέρ-υπολογιστικά συστήματα επόμενης γενιάς, και έγινε προσπάθεια για την ένταξη στο πλαίσιο του έργου ομάδας με αντικείμενο την Υπολογιστική Μηχανική.



Την τελευταία επταετία η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επενδύσει σημαντικά στην ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υποδομών με έμφαση στις υποδομές GRID, καθώς και στην ενίσχυση στενών συνεργασιών και ανταλλαγής τεχνογνωσίας με χρήση παρόμοιων τεχνολογιών. Σε αυτό το πλαίσιο έχουν αναπτυχθεί μοντέλα συνεργασιών μεταξύ της Ευρώπης και άλλων περιοχών, με πολύ θετικά αποτελέσματα.

Το έργο CHAIN συντονίζει την προώθηση τέτοιων προσπαθειών και των αποτελεσμάτων τους, με όραμα τη δημιουργία ενός εναρμονισμένου και βέλτιστου μοντέλου αλληλεπίδρασης για τις ηλεκτρονικές υποδομές, και συγκεκριμένα για υποδομές GRID μεταξύ της Ευρώπης και του υπόλοιπου κόσμου. Το έργο αναπτύσσει στρατηγικό πλάνο προκειμένου να καθορίσει τα μέσα που εξασφαλίζουν τον συντονισμό και τη διαλειτουργικότητα των ευρωπαϊκών υποδομών GRID με άλλες ηλεκτρονικές υποδομές. Η κοινοπραξία του έργου CHAIN αποτελείται από οργανισμούς από πολλές περιοχές, εξασφαλίζοντας έτσι παγκόσμια κάλυψη και πιο επιτυχή αποτελέσματα σε σχέση με προηγούμενες περιφερειακές πρωτοβουλίες.

Το έργο θα καθορίσει ένα συνεκτικό επιχειρησιακό και οργανωτικό πρότυπο, όπου θα δράσουν ευρωπαϊκές χώρες και περιφέρειες σε συνεργασία με το έργο EGI.eu, ως γέφυρες σε άλλες περιφέρειες/χώρες/ηπείρους. Επιπλέον το έργο θα αξιολογήσει το μοντέλο αυτό με την υποστήριξη εικονικών κοινοτήτων που όλο και περισσότερο χρησιμοποιούν καταμεμημένο εξοπλισμό (π.χ. ψηφιακά αποθετήρια) ανα τον κόσμο για διηπειρωτική έρευνα. Τέλος, το έργο θα λειτουργήσει ως παγκόσμια πλατφόρμα χάραξης στρατηγικής, με τη διερεύνηση και τον καθορισμό συγκεκριμένων μέτρων για τον συντονισμό με άλλες πρωτοβουλίες και τη μελέτη της εξέλιξης των ηλεκτρονικών υποδομών.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ διαχειρίζεται τις τοπικές υποδομές και λειτουργικές διαδικασίες του έργου. Το 2011 ανέλαβε τη συγγραφή οδηγιών και τη δημιουργία ερωτηματολογίων, σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, τα αποτελέσματα των οποίων χρησιμοποιήθηκαν και συνοψίζονται στην έρευνα που αφορά σε ειδικές τεχνικές και συστάσεις για την

ενοποίηση και βιωσιμότητα των NGIs (national Grid Initiatives).

EPIKH www.epikh.eu

Το αντικείμενο του έργου EPIKH είναι η μεταφορά τεχνογνωσίας σε θέματα ηλεκτρονικών υποδομών επιστημονικής έρευνας (e-Infrastructures), βασισμένων σε τεχνολογίες πλέγματος και υπερ-υπολογιστών σε περιοχές εκτός Ευρώπης όπως η Ασία, Λατινική Αμερική, η Μεσόγειος καθώς και οι υπόλοιπες χώρες της Αφρικής. Το έργο EPIKH ξεκίνησε το Μάρτιο του 2009 και έχει διάρκεια 48 μήνες.

Οι στρατηγικοί στόχοι του έργου είναι:

>> Η ενίσχυση του αντίκτυπου των ηλεκτρονικών υποδομών στην επιστημονική έρευνα μέσω εκπαίδευσεων σε θέματα υπολογιστών πλέγματος και υπέρ υπολογιστών στις περιοχές που αναφέρθηκαν.

>> Η ενίσχυση της συνεργασίας των επιστημόνων τόσο γεωγραφικά όσο και μεταξύ επιστημονικών τομέων στις περιοχές που αναφέρθηκαν.

Το αντικείμενο εργασίας της ΕΔΕΤ Α.Ε. στο έργο EPIKH είναι η παροχή εκπαιδευτικού υλικού, η συμμετοχή σε εκπαιδεύσεις παρέχοντας τεχνογνωσία τόσο σε θέματα υπολογιστών πλέγματος όσο και σε θέματα υπερ-υπολογιστών και η παροχή μικρού μέρους της υποδομής και των υπηρεσιών του HellasGrid για την χρησιμοποίησή τους από τους εκπαιδευμένους ερευνητές.

Organic.Balkanet

www.organic-balkanet.eu



Η ΕΔΕΤ Α.Ε. συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό έργο "Organic.Balkanet – Developing the skills of Organic Agriculture Trainers for the Balkans", το οποίο συντονίζεται από το Πανεπιστήμιο Universitatea De Stiinta Agronomice Si Medicina Veterinara Bucuresti της Ρουμανίας. Στο έργο συμμετέχουν επτά εταιρείες από πέντε χώρες (Ελλάδα, Ρουμανία, Σλοβενία, Βουλγαρία και Ισπανία). Στόχος του έργου είναι η κατάρτιση επαγγελματιών γεωπόνων σε θέματα βιολογικής γεωργίας, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες κάθε χώρας/εταιρείας που συμμετέχει ως «χρήστης» (user partner). Για αυτό το λόγο, το έργο αποσκοπεί να συγκεντρώσει και να αναλύσει τις ανάγκες κάθε χώρας που συμμετέχει στο έργο και να προσαρμόσει ανάλογα το πρόγραμμα κατάρτισης, χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα τεχνολογικά και διαδικτυακά εργαλεία.

Ο ρόλος της ΕΔΕΤ Α.Ε. επικεντρώνεται κυρίως στην προώθηση του έργου και των δράσεών του, χρησιμοποιώντας κάθε σχετικό δίαυλο και μέσο. Το 2011 συνδιοργάνωσε το εγκεκριμένο από την Ευρωπαϊκή Ένωση Σχολείο "Joint IT-Enhanced Organic & Sustainable Education Training Course for Teachers, Trainers and Agriculture Professionals" στο οποίο εφαρμόστηκαν οι μεθοδολογίες και το εκπαιδευτικό υλικό του έργου, καθώς και το Green Ideas 2011, το οποίο αποτέλεσε μια ευκαιρία για τη δημιουργία ενός "πράσινου" εκπαιδευτικού δικτύου, που θα αξιοποιήσει τα προϊόντα του έργου μετά τη λήξη του.

Επιπλέον, η ΕΔΕΤ Α.Ε. σχεδίασε και υλοποίησε 11 μαθήματα κατάρτισης σε 3 εκπαιδευτικές ενότητες και ήταν υπεύθυνη για την προσαρμογή και διαχείριση της πλατφόρμας διαχείρισης μαθημάτων (<http://ob.moleportal.eu>), στην οποία είναι αποθηκευμένο και διαθέσιμο το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Τέλος, δημιουργήθηκαν 2 εγχειρίδια χρήσης της πλατφόρμας, και ένας οδηγός για τη χρήση των εκπαιδευτικών σεναρίων στο πλαίσιο της επαγγελματικής κατάρτισης.

ICT AGRI

www.ict-agri.eu



Το έργο ICT AGRI επικεντρώνει στο συντονισμό εθνικών πολιτικών έρευνας και τεχνολογίας που αφορούν στην εφαρμογή υψηλής και προηγμένης τεχνολογίας ΤΠΕ & Ρομποτικής, στη γεωργία και στο περιβάλλον. Απώτερος σκοπός είναι η προκήρυξη 3 πανευρωπαϊκών προσκλήσεων που θα απευθύνονται σε ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς φορείς, και στον ιδιωτικό τομέα, για υποβολή ερευνητικών προτάσεων στην παραπάνω θεματική περιοχή.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ συμμετείχε το 2011 στις εργασίες για την προετοιμασία της 2ης προκήρυξης του έργου, και στην παροχή οδηγιών προς τους ενδιαφερόμενους και τις χρηματοδοτούσες αρχές. Επίσης συμμετείχε στη διαμόρφωση εργαλείων για την παρακολούθηση των έργων που υλοποιούνται ήδη, και στην επικοινωνία με εθνικούς φορείς που εμπίπτουν στην περιοχή ενδιαφερόντων της προκήρυξης.

Natural Europe

www.natural-europe.eu



Το ευρωπαϊκό έργο Natural Europe ξεκίνησε τις δράσεις του τον Οκτώβριο του 2010, με όραμα να τοποθετήσει τους επισκέπτες των μουσείων στο κέντρο μιας έκθεσης που είναι τόσο φυσική όσο και εικονική, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία σε συνδυασμό με εκπαιδευτικές πηγές. Με αυτό τον τρόπο το έργο θέλει να προσφέρει ελκυστικές εκπαιδευτικές εμπειρίες για τους επισκέπτες, αλλάζοντας τον τρόπο που αντιμετωπίζεται η μουσειακή εκπαίδευση σε παγκόσμιο επίπεδο. Το έργο βρίσκεται στα πρώτα στάδια του, και ήδη έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος σχετικά με τους στόχους που τέθηκαν στην αρχή της υλοποίησής του.

Η συνεισφορά της ΕΔΕΤ ΑΕ επικεντρώνεται στον συντονισμό του έργου και την περαιτέρω ανάπτυξη μηχανισμών διάχυσης των αποτελεσμάτων. Τον Μάιο του 2011 διοργάνωσε καλοκαιρινό σχολείο (summer school) στα Χανιά και εκπαιδύσε προσωπικό μουσείων φυσικής ιστορίας στη χρήση των εργαλείων του έργου για την περιγραφή και δημοσίευση ψηφιακών εκπαιδευτικών πηγών σχετικών με τις θεματικές του έργου.

Επιπλέον, η ΕΔΕΤ ΑΕ παρήγαγε παραδοτέα που αφορούν στις απαιτήσεις παιδαγωγικού σχεδιασμού, αρχιτεκτονική συστήματος, πρώτη έκδοση για το annotation εργαλείο πολυμεσικού περιεχομένου και της συγγραφής εκπαιδευτικών διαδρομών όπως και το σχέδιο δημόσιας προώθησης του έργου.

ECONET - low Energy COnsump- tion NETworks

www.econet-project.eu



Το έργο ECONET ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2010 με σκοπό να διερευνήσει, αναπτύξει και να

δοκιμάσει νέες τεχνολογίες για τις συσκευές του Μελλοντικού Διαδικτύου, στοχεύοντας στην αποτελεσματική ενεργειακή διαχείρισή τους, με απώτερο στόχο τη σημαντική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Στο έργο ECONET θα επιχειρηθεί εκ νέου σχεδιασμός του δικτυακού εξοπλισμού, προς την κατεύθυνση των ενεργειακά πιο βιώσιμων και φιλικών τεχνολογιών και προοπτικών.

Η γενική ιδέα είναι να εισαγάγει «πράσινα» δικτυακά παραδείγματα και έννοιες που θα επιτρέψουν τη μείωση των ενεργειακών αναγκών του ενσύρματου εξοπλισμού δικτύου κατά 50% βραχυπρόθεσμα, και κατά 80% σε μακροπρόθεσμα. Για το σκοπό αυτό, η κύρια πρόκληση είναι ο σχεδιασμός, ανάπτυξη και δοκιμή νέων τεχνολογιών, ολοκληρωμένων κριτηρίων ελέγχου και μηχανισμών για την ανάπτυξη δικτυακού εξοπλισμού και λύσεων που επιτρέπουν την εξοικονόμηση ενέργειας μέσω της δυναμικής προσαρμογής των δυνατοτήτων και της κατανάλωσης ενέργειας των συσκευών. Η προσαρμογή αυτή θα γίνει με βάση την εκάστοτε χρήση των δικτυακών συσκευών και τις απαιτήσεις που τίθενται από τους τελικούς χρήστες.

Στο πλαίσιο του έργου θα παραδοθούν καινοτόμες συσκευές με επίγνωση της κατανάλωσης ενέργειάς τους, με βάση τις οποίες θα διεξαχθούν δοκιμές επίδειξης μεγάλης κλίμακας. Μέρος των δοκιμών θα πραγματοποιηθεί και σε πιλοτικό δίκτυο δοκιμών της ΕΔΕΤ. Παράλληλα, το έργο θα συνεισφέρει στη μεταφορά των αποτελεσμάτων στη βιομηχανική κοινότητα, στους διαχειριστές δικτύων επικοινωνιών και στους οργανισμούς προτυποποίησης.

Κατά τη διάρκεια του 2011 έγινε συλλογή των απαιτήσεων για την υποστήριξη ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών από τις συσκευές και τα δίκτυα νέας γενιάς. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σε υπάρχουσες συσκευές, κατεγράφησαν οι απαιτήσεις για υποστήριξη ενεργειακά αποδοτικών τεχνικών, καθώς και οι προδιαγραφές και τα προφίλ κατανάλωσης ενέργειας μελλοντικών συσκευών. Επιπλέον, έγινε περιγραφή σεναρίου χρήσης ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών στο δίκτυο της ΕΔΕΤ και εκτίμηση της μείωσης στη συνολική κατανάλωση ενέργειας που μπορεί να επιτευχθεί. Παράλληλα, καθορίστηκαν οι τεχνικές αξιολόγησης των ενεργειακά αποδοτικών τεχνικών που θα αναπτυχθούν και οι δείκτες απόδοσης που θα χρησιμοποιηθούν. Καθορίστηκαν οι ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες που θα εξεταστούν από την ΕΔΕΤ ΑΕ και η τοπολογία του δικτύου δοκιμών για την υλοποίηση και αξιολόγηση των μηχανισμών που θα αναπτυχθούν. Η ΕΔΕΤ ΑΕ συμμετείχε σε δράσεις διάδοσης των αποτελεσμάτων του έργου, καθώς και στη συγγραφή επιστημονικών δημοσιεύσεων.

SEERA-EI www.seera-ei.eu



Το έργο SEERA-EI (South East European Research Area for eIn-
frastructures) ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2009 με στόχο τον συντονισμό των εθνικών πρωτοβουλιών των χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης για την ανάπτυξη των

ηλεκτρονικών υποδομών στην περιοχή. Στο έργο συμμετέχουν 19 εταίροι από 10 χώρες, και θέτει τις βάσεις για την υιοθέτηση κοινού περιφερειακού πλάνου για τις ηλεκτρονικές υποδομές.

Το έργο SEERA-EI κεφαλαιοποιεί τα αποτελέσματα των πρωτοβουλιών που αφορούν στις ηλεκτρονικές υποδομές της ΝΑ Ευρώπης, και οι οποίες στοχεύουν στη διασφάλιση της ισότιμης συμμετοχής της περιοχής στις ευρωπαϊκές τάσεις δικτύωσης και υπολογιστικού πλέγματος. Το SEERA-EI φέρνει σε επαφή τους εθνικούς εκπροσώπους προγραμμάτων στον τομέα των ερευνητικών ηλεκτρονικών υποδομών της ΝΑ Ευρώπης, και ανοίγει διάλογο για έναν κοινό προγραμματισμό δραστηριοτήτων.

Το 2011 διοργανώθηκε μία σειρά εκδηλώσεων και ημερίδων με συμμετοχή εθνικών φορέων χάραξης στρατηγικής στον τομέα των ηλεκτρονικών υποδομών. Στόχος ήταν η ενημέρωση και ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών, καθώς και η ενθάρρυνση συνεργασιών για τη χάραξη στρατηγικής για την οικοδόμηση και ανάπτυξη του κοινού περιφερειακού οράματος ερευνητικών υποδομών. Επιπλέον, συνεχίστηκε η επικοινωνία με τα έργα eInfraNet και EuroRISNet με στόχο την υπογραφή Μνημονίων Συνεργασίας, καθώς και η συστηματική προσπάθεια για την ενίσχυση του ρόλου των ηλεκτρονικών εργαλείων που βελτιστοποιούν την επικοινωνία των διαχειριστών εθνικών προγραμμάτων. Ακόμη, συντάχθηκε στο πλαίσιο του έργου κείμενο χάραξης πολιτικής με τίτλο – “South East European Research Area for eInfrastructures (SEERA-EI) – Joint action plan: short term”, όπου μεταξύ άλλων στάλθηκε στο ICT Committee (ICTC), το οποίο παρέχει στρατηγικές κατευθύνσεις στη διαχείριση του 7ου ΠΠ ICT της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Το έργο SEERA-EI αναπτύσσει μια εναρμονισμένη προσέγγιση στις εθνικές πρωτοβουλίες ηλεκτρονικών υποδομών, προκειμένου να εξασφαλίσει την εθνική δέσμευση σε πολιτικό επίπεδο, και να προετοιμάσει το έδαφος για ένα κοινό περιφερειακό όραμα, για τη στρατηγική και τη βιώσιμη συνεργασία που θα δώσουν στην περιοχή μια κοινή φωνή στην ευρωπαϊκή και διεθνή σκηνή και θα την ενισχύσουν συνολικά, επιτρέποντας τη συνεργασία για έρευνα υψηλής ποιότητας σε ένα φάσμα επιστημονικών τομέων.

Rural Inclusion www.rural-inclusion.eu



Το ευρωπαϊκό έργο Rural Inclusion ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2009, με στόχο την προώθηση καινοτόμων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην περιφέρεια. Το έργο έχει επιδείξει σημαντικά αποτελέσματα, όπως τη διαθεσιμότητα online υπηρεσιών από το επιμελητήριο της Χίου (www.chioschamber.gr) μέσω των οποίων ο χρήστης μπορεί να συγκεντρώσει πληροφορίες για τις διαδικασίες που σχετίζονται με την: α) Εγγραφή στο Επιμελητήριο β) Επιδότηση νέων αγροτών γ) Αδειοδότηση Μεταποιητικών Επιχειρήσεων.

Το 2011 η ΕΔΕΤ ΑΕ συνέχισε τον συντονισμό των προωθητικών δράσεων, οι οποίες περιλαμβάνουν τη συνεχή ενημέρωση της δικτυακής πύλης του έργου, το συντονισμό της ανάπτυξης πολυγλωσσικού περιεχομένου για την πύλη ώστε όσο το δυνατόν περισσότερο υλικό να είναι διαθέσιμο σε όλες τις γλώσσες των εταίρων (Αγγλικά, Ελληνικά, Γαλλικά, Ισπανικά, Λετονικά), τη συνέχιση των δραστηριοτήτων σχετικές με το πρόγραμμα δικτύωσης (Networking & Affiliation program) το οποίο αυτή τη στιγμή συμπεριλαμβάνει 57 εταίρους.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ παρέχει την κατάλληλη τεχνική υποστήριξη για το ψηφιακό αποθετήριο εκπαιδευτικού περιεχομένου και υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης Rural Observatory 2.0, το οποίο έχει σχεδιάσει και αναπτύξει. Σημαντική είναι και η συνεισφορά στη συνολική διαδικασία σχεδιασμού του πλάνου αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του Rural Inclusion, προτείνοντας συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα και διαδικασίες για τις σχετικές δραστηριότητες.

Puzzled by Policy <http://www.puzzledbypolicy.eu/>

Το έργο Puzzled by Policy αφορά στην υλοποίηση και στην ευρύτερη επιχειρησιακή αξιοποίηση μίας ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποβοήθηση της διαδικασίας της δημόσιας διαβούλευσης σε θέματα κοινωνικού και πολιτικού ενδιαφέροντος. Η ΕΔΕΤ ΑΕ έχει υπό την ευθύνη της την πιλοτική αξιολόγηση της εν λόγω πλατφόρμας της. Το Puzzled by Policy έχει διάρκεια 36 μηνών και έχει ξεκινήσει από το Φθινόπωρο του 2010 ενώ υλοποιείται στο πλαίσιο του CIP ICT Policy Support Programme.

GreenDC - Παροχή ψηφιακών υπηρεσιών μέσω της δημιουργίας ενεργειακά αποδοτικού κέντρου δεδομένων

Δεδομένου πως σημαντικό μέρος της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας των υποδομών της ΕΔΕΤ Α.Ε. αφορά στην κατανάλωση ενέργειας στα κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών της, γίνονται προσπάθειες για την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των υφιστάμενων αλλά και των νέων κέντρων δεδομένων και υπηρεσιών.

Στο πλαίσιο αυτών των δράσεων, προβλέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία ενός ενεργειακά αποδοτικού κέντρου δεδομένων και υπηρεσιών (green data center), το οποίο θα υποστηρίζει φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες. Για την υλοποίησή του προβλέπεται η αξιοποίηση σύγχρονων «πράσινων» λύσεων για βέλτιστη εκμετάλλευση της καταναλισκόμενης ισχύος, που ισοδυναμεί με την επίτευξη χαμηλής τιμής για τον δείκτη Power Usage Effectiveness (PUE). Παράλληλα με την υλοποίηση του ενεργειακά αποδοτικού κέντρου δεδομένων, θα πραγματοποιηθεί και επέκταση των υφιστάμενων υπολογιστικών υποδομών στο κέντρο δεδομένων και υπηρεσιών της ΕΔΕΤ Α.Ε. στο ΥΠΔΒΜΘ.

Μέσω των επεκτάσεων που θα πραγματοποιηθούν, θα εξασφαλιστεί η επιχειρησιακή συνέχεια (business continuity) της λειτουργίας του ενεργειακά αποδοτικού κέντρου δεδομένων και υπηρεσιών. Μεταξύ των δύο κέντρων δεδομένων και υπηρεσιών θα υπάρχει πλήρης διασύνδεση, ώστε να υποστηρίζονται υπηρεσίες διαχείρισης κρίσεων (disaster recovery) του ενός στο άλλο, εξασφαλίζοντας επιχειρησιακή συνέχεια (business continuity) για τις υπηρεσίες «υπολογιστικού νέφους» που παρέχει η ΕΔΕΤ Α.Ε.

Κατά το 2011, πραγματοποιήθηκε αρχικός σχεδιασμός και καθορισμός των χώρων εγκατάστασης για την υλοποίηση του ενεργειακά αποδοτικού κέντρου δεδομένων και υπηρεσιών της ΕΔΕΤ, καθώς και για την επέκταση του υφιστάμενου κέντρου δεδομένων και υπηρεσιών της ΕΔΕΤ στο ΥΠΔΒΜΘ.

pskills



Σκοπός του έργου pskills είναι να δώσει τη δυνατότητα στους δασκάλους που διδάσκουν την επιστήμη των υπολογιστών στην

δευτεροβάθμια εκπαίδευση να εκμεταλλευτούν μοντέρνες εκπαιδευτικές γλώσσες προγραμματισμού στο πλαίσιο μαθητο-κεντρικών παιδαγωγικών διατάξεων, έτσι ώστε να συνεισφέρουν στο να κάνουν τα μαθήματα αποτελεσματικά, δημιουργικά και ελκυστικά. Το έργο αναπτύσσει κατάλληλη διδακτέα υλη, συγκεντρώνει και θα προσαρμόζει την καταλληλότερη εκπαιδευτική γλώσσα προγραμματισμού, αναπτύσσει εκπαιδευτικό υλικό για τους δασκάλους καθώς και υλικό για την εκπαίδευση των μαθητών, και θα το αξιολογήσει στο πλαίσιο κατάλληλων εκπαιδευτικών σεναρίων.

Network of ICT experienced organisations, sharing experiences, knowledge and supporting SMEs (NET-SHARE)



Το έργο NET-SHARE στοχεύει στη δημιουργία ενός δικτύου έμπειρων οργανισμών στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας, από αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες προκειμένου να παρέχει υποστήριξη σε ΜΜΕ της Ευρώπης δια μέσου της

ανταλλαγής των εμπειριών και της τεχνογνωσίας που απέκτησαν από την υλοποίηση σχετικών έργων στο eTEN πρόγραμμα.

Πιο συγκεκριμένα, το έργο στοχεύει:

>> Στη δημιουργία ενός δικτύου που να απαρτίζεται από έμπειρους οργανισμούς και ΜΜΕ που να έχουν συμμετάσχει στο e-TEN πρόγραμμα προκειμένου να μοιραστούν κοινές πρακτικές και μεθόδους εργασίας

>> Στην εφαρμογή μεθόδων και εργαλείων για την ανταλλαγή εμπειριών και καλών πρακτικών σχετικά με πρωτοβουλίες και υπηρεσίες που στηρίζονται στις ΤπΕ και απευθύνονται σε ΜΜΕ,

>> Στην συμβουλευτική στήριξη και καθοδήγηση των ΜΜΕ για την υιοθέτηση και επιχειρησιακή εφαρμογή καινοτόμων λύσεων που βασίζονται στις ΤπΕ.

EMI

<http://www.eu-emi.eu/>



Η ΕΔΕΤ ΑΕ συμμετέχει με δράσεις ανάπτυξης στην ευρωπαϊκή πρωτοβουλία EMI, που προσφέρει μια πλατφόρμα λογισμικού για υπερυπολογιστικές υποδομές.

Οι κυριότεροι στόχοι που επιτεύχθηκαν το 2011 είναι:

>> Ένταξη των ομάδων του ΕΚΠΑ και του Ι.Τ.Υ.Ε. στις αντίστοιχες ομάδες του έργου, με εξειδίκευση στον computing area του EMI

>> Ενεργή συμμετοχή στο EMI Technical forum & EMI All hands Meeting

>> Μετατροπή του εργαλείου δοκιμών για το ενδιάμεσο λογισμικό CREAM για την αξιοποίηση του Robot Framework του EMI

>> Μετατροπή του εργαλείου δοκιμών για το ενδιάμεσο λογισμικό WMS για την αξιοποίηση του Robot Framework του EMI

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ 31^{ης} ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011

Εθνικό Δίκτυο Έρευνας Τεχνολογίας ΑΕ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ		ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ 31ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011						14η ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ (01/01/2011 - 31/12/2011) ΑΡ. ΜΑΕ 412115/01/Β/98/089						ΠΑΘΗΤΙΚΟ		
		Ποσά κλειόμενης χρήσης 2011			Ποσά προηγούμενης χρήσης 2010			Ποσά κλειόμενης 2011			Ποσά προηγούμενης 2010					
		Αξία κτήσεως	Αποσβέσεις	Απομείωση αξία	Αξία κτήσεως	Αποσβέσεις	Απομείωση αξία					Ποσά κλειόμενης 2011	Ποσά προηγούμενης 2010			
B. ΕΙΣΟΔΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ																
1. Έξοδα έρευνας & ανάπτυξης		2,127.86	2,127.86	0.01	2,127.86	2,127.86	0.01									
2. Άλλα έξοδα εγκαταστάσεως		608,696.31	305,312.10	31,364.21	365,673.26	315,654.02	74,789.24					6,603,061.43	6,603,061.43			
		610,824.17	307,440.76	31,364.22	367,746.62	317,781.87	74,789.25									
Γ. ΠΛΥΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ																
II. Ενσώματες ακινήσεις																
3. Κτίρια & εξοπλ. γράφ.		50,135.18	22,674.95	27,260.23	50,135.25	20,108.66	30,026.59									
9. Επενδ. & λοιπά υλικά/επιπλ.		15,301,000.41	11,611,130.14	3,788,870.27	15,040,362.01	8,538,295.08	5,502,066.93					-1,498,737.96	-431,328.13			
		15,351,135.59	11,633,805.09	3,817,130.50	15,090,697.26	8,558,403.74	5,532,093.52					-2,567,392.90	-1,067,378.83			
* III. Διατεταγές & άλλες/λοιπ. Ακινήσεις				3,701.03			3,701.03									
2. Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις				12,769.79			12,831.42									
7. Λοιπά μεταβλητά/πρόσθετα στοιχεία				16,679.81			20,292.60					-4,062,500.86	-1,498,737.96			
				3,830,801.31			5,558,521.67					5,870,156.09	5,870,156.09			
Σύνολο κτιρίων/επιπλ. (ΓΒ+ΓΒ)				3,830,801.31			5,558,521.67					11,634,308.12	10,874,529.96			
Δ. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ																
II. Ακινήσεις																
1. Πάγια				992,092.00			136,218.20					3,950,000.00	0.00			
11. Χρηματοί δεσφ. κτλ.				756,617.74			3,659.38					3,950,000.00	0.00			
				1,748,709.74			139,877.58									
IV. Δελτία																
1. Έξοδα				425.00			898.28					1,618.06	12,997.50			
3. Καταθέσεις όψεως & προμήθειες				12,684,507.51			10,798,956.73					185,763.85	162,989.84			
				12,684,932.51			10,799,855.01					15,234.91	18,887.31			
Σύνολο κυκλοφορούντων ενεργητικού (ΔΒ+ΔΒ)				14,213,542.25			10,818,771.56					10,222,118.09	10,186,222.28			
Ε. ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΛΟΓΙΣΜΩΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ																
1. Έσοδα χρήσεως/επιπλέοντα				6,316,739.99			11,016,850.60					3,158,984.36	2,337,191.79			
				6,316,739.99			11,016,850.60					3,158,984.36	2,337,191.79			
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (Β+Γ+Δ+Ε)				23,819,364.77			27,567,343.63					23,819,364.77	27,567,343.63			
Σημειώσεις: Η εταιρεία έχει ελεγχθεί φερόμενη έως και τη χρήση 2003.																
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ (Α/Β)																
ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΦΕΡΕΣΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ (Α/Β)																
31ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011 (01/01/2011 - 31/12/2011)																
I. Αποσβέσεις εγκαταστάσεως		Ποσά κλειόμενης χρήσης 2011						Ποσά προηγούμενης χρήσης 2010						Καθαρά έσοδα (κέρδη/ζημιές) χρήσεως	Ποσά κλειόμενης 2011	Ποσά προηγούμενης 2010
		Κόστος αρχικών (πυλ. κτλ.)			Μείν. Κόστος πυλ. κτλ.			Μείν. απομειώματα (κέρδη/ζημιές) εγκαταστάσεως			Καθαρά έσοδα (κέρδη/ζημιές) προηγ. χρήσεων					
		10,851,158.05			10,554,770.68			21,002,524.85			18,629,744.71			-2,567,392.90	-431,328.13	
ΜΕΙΟΝ :														-4,062,500.86	-1,498,737.96	
1. Έξοδα διατεταγές καταστάσεως		2,362,153.58			2,362,153.58			1,833,083.71			1,833,083.71			-1,498,737.96	-1,498,737.96	
Μικρά απομειώματα εγκαταστάσεως					-2,885,765.32			329,687.03								
II. ΠΛΕΟΝ :																
2. Έσοδα Χρηματοφ. κτλ.		245,821.07						217,870.90								
Μείν. :																
3. Χρηματοί κτλ.		3,662.85			267,158.22			7,428.55			210,462.35					
Ομάδ. απομειώματα εγκαταστάσεως					-2,643,807.00			540,129.38								
Ε. ΠΛΕΟΝ - Έσοδα Αποσβέσεων																
1. Έσοδα & ενσώματα έσοδα					11,687.39			0.00								
3. Έσοδα προηγούμενων χρήσεων κτλ.					239,229.07			32,310.34								
1. Έσοδα & ενσώματα έσοδα					2,296.40			1,166.11								
3. Έξοδα προηγούμενων χρήσεων					157,733.99			1,022,600.74								
Οργάνωτ. & άλλα απομειώματα					-2,562,720.57			-431,328.13								
ΜΕΙΟΝ :																
Σύνολο αποσβέσεων παγίων στοιχείων					2,028,258.43			1,806,913.04								
Μείν. ΟΙ από αυτές, εκμειώνεται στο Λογ. Κόστος					2,028,186.12			1,806,913.06								
ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (κέρδη/ζημιές) ΧΡΗΣΕΩΣ					-2,567,392.90			-431,328.13								

Έκθεση Ελέγχου Ανεξάρτητων Ορκιστών Ελεγκτή Λογιστή
Προς τους μέτοχους της Εταιρείας «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.»

Έκθεση επί των Οικονομικών Καταστάσεων
Ελέγχμα της ανωτέρω οικονομικής καταστάσεως της Εταιρείας «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.» που αποκαλύπτει από τον Ισολογισμό της 31 Δεκεμβρίου 2011, την Κατάσταση Απομειώσεων και τον Πίνακα Διαφορών Αποτελεσμάτων της χρήσεως που έληξε τη ημερομηνία αυτή, καθώς και το σχετικό Προσάρτημα.

Επίσημη της Διοίκησης για τις Οικονομικές Καταστάσεις

Η Διοίκηση έχει την ευθύνη για την κατάρτιση και εύλογη παρουσίαση αυτών των οικονομικών καταστάσεων σύμφωνα με τα Λογιστικά Πρότυπα που προδιαγράφονται από το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο και τις διατάξεις των άρθρων 42α έως και 43γ του Κ.Ν. 2190/1920, όπως και για εκείνες τις εσωτερικές διαδικασίες που η διοίκηση επιλέγει ως απαραίτητες ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάρτιση οικονομικών καταστάσεων απαλλαγμένων από ουσιώδη ανακρίβεια, που ορίζεται είτε σε σχέση με τη χρήση είτε σε άλλες.

Επίσημη του Ελεγκτή

Η δική μας επίσημη είναι να εκφράσουμε γνώμη επί αυτών των οικονομικών καταστάσεων με βάση τον έλεγχο μας, διενεργούμε τον έλεγχο μας σύμφωνα με τα διεθνή Πρότυπα Ελέγχου. Τα πρότυπα αυτά απαιτούν να συμμορφωνόμαστε με κλίμακες δεοντολογίας, καθώς και να σχεδιάζουμε και διενεργούμε τον έλεγχο με σκοπό την απόκτηση εύλογης διασφάλισης για το εάν οι οικονομικές καταστάσεις είναι απαλλαγμένες από ουσιώδη ανακρίβεια. Ο έλεγχος περιλαμβάνει τη διερεύνηση διαδικασιών για την απόκτηση ελεγκτικών τεκμηρίων, σχετικά με το ποσό και τη γνωστοποίηση στις οικονομικές καταστάσεις. Οι επιλεγμένες διαδικασίες βασίζονται στην κρίση του ελεγκτή, περιλαμβάνουν της εκτίμησης των κινδύνων ουσιώδους ανακρίβειας των οικονομικών καταστάσεων, που ορίζεται είτε σε σχέση με τη χρήση είτε σε άλλες. Κατά τη διερεύνηση αυτών των κινδύνων κινδύνου, ο ελεγκτής εστιάζει τις εσωτερικές διαδικασίες που σχετίζονται με την κατάρτιση και εύλογη παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων της εταιρείας, με σκοπό το σχεδιασμό ελεγκτικών διαδικασιών κατάλληλων για τις περιστάσεις, αλλά όχι με σκοπό την άσκηση γνώμης επί της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών διαδικασιών της εταιρείας. Ο έλεγχος περιλαμβάνει επίσης την αξιολόγηση της καταλληλότητας των λογιστικών αρχών και μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν και του εύλογου των εκτιμήσεων που έγιναν από τη διοίκηση, καθώς και αξιολόγηση της συνολικής παρουσίας των οικονομικών καταστάσεων. Παρά το ότι τα ελεγκτικά τεκμήρια που έχουμε συγκεντρώσει είναι επαρκή και κατάλληλα για τη θεμελίωση της ελεγκτικής μας γνώμης.

Βάση για Γνώμη με Επιφύλαξη

Από τον έλεγχο μας προέκυψαν τα εξής θέματα:

- 1) Δεν έχει πραγματοποιηθεί πρόβλεψη για πρόσθετους φόρους και προσαυξήσεις σε σχέση με τις ανέλεγκτες φορολογικά χρήσεις 2004 έως 2010.
- 2) Η Εταιρεία δεν εφαρμόζει τις διατάξεις του άρθρου 12 του Ν. 3629/2005 αναφορικά με την εφαρμογή των διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης.

Γνώμη

Κατά τη γνώμη μας, εκτός από τις ως επίμαχες επιπτώσεις του θέματος 1 που μνημονεύονται στην παράγραφο Βάση για Γνώμη με Επιφύλαξη, οι ανωτέρω οικονομικές καταστάσεις παρουσιάζουν εύλογη, από κάθε ουσιαστική άποψη, την οικονομική θέση της Εταιρείας «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.» κατά την 31η Δεκεμβρίου 2011, και τη χρηματοοικονομική της επίδοση για τη χρήση που έληξε τη ημερομηνία αυτή σύμφωνα με τα Λογιστικά Πρότυπα που προδιαγράφονται από το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο και τις διατάξεις των άρθρων 42α έως και 43γ του Κ.Ν. 2190/1920.

Άλλα θέματα

Οι οικονομικές καταστάσεις της προηγούμενης χρήσεως ελέγχθηκαν από άλλη ελεγκτική εταιρεία.

Αναφορά επί Άλλων Νομικών και Χρονιστικών Θεμάτων

Επισημαίνουμε τη συμφωνία και την αντιστοίχηση του περιεχομένου της Έκθεσης διαχείρισης του Διοικητικού Συμβουλίου με τις ανωτέρω οικονομικές καταστάσεις στα πλαίσια των οριζόμενων από το άρθρο 43* και 37 του Κ.Ν. 2190/1920.

Αθήνα, 1 Ιανουαρίου 2012
Ο Ορκιστός Ελεγκτής Λογιστή

Άδης Στεφανίου
Α.Μ. ΣΕΔΕΛ 12311
Για την RSM Στεφανίου ΑΕ (Α.Μ. 104)
Ανεξάρτητο μέλος της RSM International
Πατησίου 1 & Παροδίου, 151 25 - Μαρούσι



Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας

Λ. Μεσογείων 56, 115 27 Αθήνα
Τηλ.: 210 7474 274 • Fax: 210 7474 490
email: pr@grnet.gr
www.grnet.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή **εΡΑ**δόδα
Όλα είναι δυνατό
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σχολική Σύγκληση"

