

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2017

1. Γενικά

Το **Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο** ΠΣΔ (www.sch.gr) είναι το εθνικό δίκτυο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠΠΕΘ), το οποίο διασυνδέει ηλεκτρονικά με **ασφάλεια** όλα τα σχολεία της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περιλαμβανομένων και των μονάδων της αλλοδαπής, τις υπηρεσίες και τους εποπτευόμενους φορείς του ΥΠΠΕΘ σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, τους φορείς παροχής υπηρεσιών δια βίου μάθησης, τους μαθητές, τα στελέχη της εκπαίδευσης και τους λοιπούς εκπαιδευτικούς και φορείς του ΥΠΠΕΘ .

Μέσω του ΠΣΔ, το ΥΠΠΕΘ παρέχει στην εκπαιδευτική κοινότητα **ειδικά σχεδιασμένες ψηφιακές υπηρεσίες** μάθησης, επικοινωνίας και συνεργασίας, διακυβέρνησης, καθώς και υπηρεσίες υποστήριξης και αρωγής των χρηστών σε όλα τα σχολεία της επικράτειας, ακόμα και στα πλέον απομακρυσμένα. Στο Παράρτημα 1 δίνονται τα κύρια στατιστικά μεγέθη που περιγράφουν την μεγάλη κλίμακα του ΠΣΔ, ενώ στο Παράρτημα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά οι κυριότερες υπηρεσίες που προσφέρει το ΠΣΔ στη σχολική κοινότητα.

Το ΠΣΔ **πιστοποιεί πλήρως** όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας (σχολεία, διοικητικές μονάδες, εκπαιδευτικοί, μαθητές και διοικητικό προσωπικό). Η δυνατότητα της αυστηρής πιστοποίησης αξιοποιείται από το ΥΠΠΕΘ και από εποπτευόμενους φορείς του (π.χ. ΙΕΠ, ΙΤΥΕ, κλπ), για την παροχή εξειδικευμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Στο Παράρτημα 3 εμφανίζονται (ενδεικτικά) 20 από τις περίπου **80 διαπιστευμένες εφαρμογές**.

Το ΠΣΔ έχει αποσπάσει εθνικές και διεθνείς αναφορές και διακρίσεις, μερικές εκ των οποίων εμφανίζονται στο Παράρτημα 6.

2. Σύντομο Ιστορικό

Οι πρώτες προσπάθειες δημιουργίας ενός εθνικού δικτύου σχολείων ξεκίνησαν από το Υπουργείο Παιδείας το 1996, με δράσεις που υλοποιούσε το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών, όπως το «Πιλοτικό Δίκτυο Σχολείων Αχαΐας» (1996) και ο «Οδυσσέας» (1997) και «Ασκού του Αιόλου» (1998) της ενέργειας «Οδύσσεια» του ΙΤΥΕ. Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο συγκροτήθηκε ως ενιαίο εθνικό δίκτυο σχολείων το 2000. Από την αρχή της δημιουργίας του ΠΣΔ, το ΙΤΥΕ ανέλαβε τον στρατηγικό και τεχνικό σχεδιασμό καθώς και τον τεχνικό συντονισμό των εμπλεκόμενων φορέων υλοποίησης, δηλαδή των Πανεπιστημίων και των ΤΕΙ (βλ. Παράρτημα 4). Η σύνδεση όλων των σχολείων Β΄/θμιας ολοκληρώθηκε τον Ιανουάριο 2001. Ακολούθως, προτεραιότητα δόθηκε στη σύνδεση των Δημοτικών σχολείων και στην απόδοση προσωπικών λογαριασμών σε εκπαιδευτικούς. Το δίκτυο αναπτύχθηκε γοργά στην περίοδο 2000-2006 με συγχρηματοδοτούμενους πόρους. Με την ολοκλήρωση των έργων του Β΄ ΚΠΣ (2006), το Υπ. Παιδείας ενέταξε στον τακτικό προϋπολογισμό του το κόστος λειτουργίας ΠΣΔ. Το 2008

σχεδιάστηκε από το ΙΤΥΕ και αποκτήθηκε με πόρους του ΕΠ ΚτΠ το Κέντρο Δεδομένων (datacenter) ΠΣΔ, το οποίο έδωσε μια πολύ σημαντική ώθηση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες ΠΣΔ. Σήμερα αυτή η υποδομή είναι πλέον πεπαλαιωμένη και χρήζει άμεσης αντικατάστασης. Στην περίοδο 2006 – 2009 πραγματοποιήθηκε μέσω έργων που σχεδίασε / επέβλεψε το ΙΤΥΕ και υλοποίησαν όλοι οι φορείς ΠΣΔ η αναβάθμιση των συνδέσεων των περισσότερων σχολείων σε ευρυζωνικής τεχνολογίας. Σήμερα ο δείκτης ευρυζωνικής πρόσβασης αγγίζει το 98,9%. Από το 2010 ξεκίνησε η αναβάθμιση των συνδέσεων των σχολείων με οπτικές ίνες και περισσότερα από 1000 σχολεία έχουν πλέον υπερυψηλές ταχύτητες, γεγονός που συνιστά έναν διεθνώς υψηλό δείκτη. Σε όλη αυτή την μακροχρόνια περίοδο, το ΠΣΔ ανέπτυξε, παρείχε και υποστήριξε ποιοτικές ψηφιακές υπηρεσίες.

3. Διοίκηση

Σύμφωνα με το άρθρο 32 του Ν3966/2011, η διοίκηση και η διαχείριση του ΠΣΔ ασκούνται από το **ΙΤΥΕ «Διόφαντος»**. Για το σκοπό αυτό το ΙΤΥΕ συνέστησε τη Διεύθυνση Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και Δικτυακών Τεχνολογιών (<http://nts.cti.gr>), η οποία συνεργάζεται, συντονίζει και διοικεί εξειδικευμένες ομάδες δικτύων από οκτώ (8) Πανεπιστήμια, δύο (2) ΤΕΙ και ένα Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο. Οι φορείς αυτοί αφενός υποστηρίζουν τις σχολικές/διοικητικές μονάδες της περιοχής τους, αφετέρου ορισμένοι από αυτούς αναπτύσσουν και υποστηρίζουν συγκεκριμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διαχείρισης του ΠΣΔ. Μία συνοπτική εικόνα των φορέων και της κατανομής των καθηκόντων τους δίνεται στο Παράρτημα 4.

Το ΠΣΔ ως δημόσιο δίκτυο συνεργάζεται στενά και αρμονικά με τα άλλα δύο μεγάλα εθνικά δίκτυα, το **ΕΔΕΤ** (www.grnet.gr) και το **ΣΥΖΕΥΞΙΣ** (<http://www.syzefxis.gov.gr>). Οι τεχνικές ομάδες που σχεδίασαν και λειτουργούν το ΠΣΔ έχουν σημαντικότητα συνεισφορά στον σχεδιασμό του Δικτύου της Δημόσιας Διοίκησης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ Ι) και στο Δίκτυο Δημοσίου Τομέα (ΣΥΖΕΥΞΙΣ ΙΙ).

4. Υπηρεσίες Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου

Το ΠΣΔ εκτός από την ευρυζωνική πρόσβαση των σχολείων στο Διαδίκτυο προσφέρει στα μέλη του (σχολεία, εκπαιδευτικοί, μαθητές, διοικητικές υπηρεσίες και προσωπικό), μία μεγάλη γκάμα υπηρεσιών **πιστοποίησης, ασφαλούς πρόσβασης, ενημέρωσης, επικοινωνίας, συνεργασίας, πολυμέσων, ηλεκτρονικής μάθησης και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης**.

Για την ποιοτική και ασφαλή παροχή των υπηρεσιών αυτών, καθώς και για την παρακολούθηση και επίβλεψη της καλής λειτουργίας και των υπηρεσιών του ΠΣΔ χρησιμοποιεί εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα και διαδικασίες.

Ακολουθεί συνοπτικός κατάλογος των παρεχόμενων υπηρεσιών, ενώ αναλυτική περιγραφή και δείκτες χρήσης των υπηρεσιών του ΠΣΔ δίνονται στο Παραρτήματα 1 και 2.

1. Σύστημα Χρηστών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου

- 1.1 Υπηρεσία Καταλόγου (LDAP Directory)
- 1.2 Σύστημα Εγγραφής και Διαχείρισης Χρηστών
- 1.3 Υπηρεσία Υποστήριξης Χρηστών (Help-Desk)

2. Σύνδεση στο δίκτυο

- 2.1 Ευρυζωνική Πρόσβαση Μονάδων
- 2.2 Ασφαλής πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό
- 2.3 Αντιμετώπιση περιστατικών ασφάλειας

3. Φιλοξενία Ιστοσελίδων (web hosting)

4. Υπηρεσίες Επικοινωνίας

- 4.1 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- 4.2 Λίστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- 4.3 Επικοινωνία και Συνεργασία
- 4.4 Σύστημα διακίνησης εγκυκλίων «Αλεξάνδρεια»

5. Υπηρεσίες Ενημέρωσης

- 5.1 Δικτυακή πύλη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου
- 5.2 «Ασφάλεια στο Διαδίκτυο» -ενημερωτικός κόμβος για το ασφαλές και δημιουργικό διαδίκτυο

6. Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Μάθησης

- 6.1 Τηλεδιασκέψεις
- 6.2 Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη
- 6.3 Τηλεκπαίδευση
- 6.4 Υπηρεσία Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων
- 6.5 Υπηρεσία πρακτικής εκπαίδευσης καθηγητών

7. Συνεργατικές Υπηρεσίες

- 7.1 Εκπαιδευτικές Κοινότητες και Ιστολόγια
- 7.2 Ηλεκτρονικά σχολικά περιοδικά
- 7.3 «+γραφίς» Συνεργατικά σχολικά έγγραφα
- 7.4 Διαμοιρασμός Αρχείων

8. Υπηρεσίες Πολυμέσων

- 8.1 Video και Ζωντανές Μεταδόσεις
- 8.2 Ψηφιακές πολυμεσικές παρουσιάσεις

9. Υπηρεσίες Πιστοποίησης και Εξουσιοδότησης

- 9.1 Κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης χρηστών
- 9.2 Ψηφιακά Πιστοποιητικά
- 9.3 Σύστημα AAA (radius)

10. Πληροφορικά Συστήματα Υποδομής και Υποστήριξης του ΠΣΔ

- 10.1 Μητρώο Μονάδων
- 10.2 Ενοποιημένο περιβάλλον διαχείρισης ΠΣΔ (CRM)
- 10.3 Κτηματολόγιο εξοπλισμού σχολείων
- 10.4 Σύστημα Υποστήριξης Χρηστών (Help-Desk)
- 10.5 Helper: Υπηρεσία Απομακρυσμένης Υποστήριξης
- 10.6 Σύστημα παρακολούθησης επιπέδου παρεχομένων υπηρεσιών (SLA)
- 10.7 Υπηρεσία Ονοματολογίας (DNS)

11. Υπηρεσίες Παρακολούθησης, Ανάλυσης και Ασφαλείας

- 11.1 Web analytics: Υπηρεσία στατιστικών ιστοσελίδων

- 11.2 Πληροφοριακό Σύστημα παρακολούθησης ροών κίνησης δικτύου
- 11.3 Σύστημα ελέγχου ασφαλείας υπολογιστικών συστημάτων και εφαρμογών

12. Άλλες Εφαρμογές και Συστήματα

- 12.1 Δικτυακή πύλη για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα

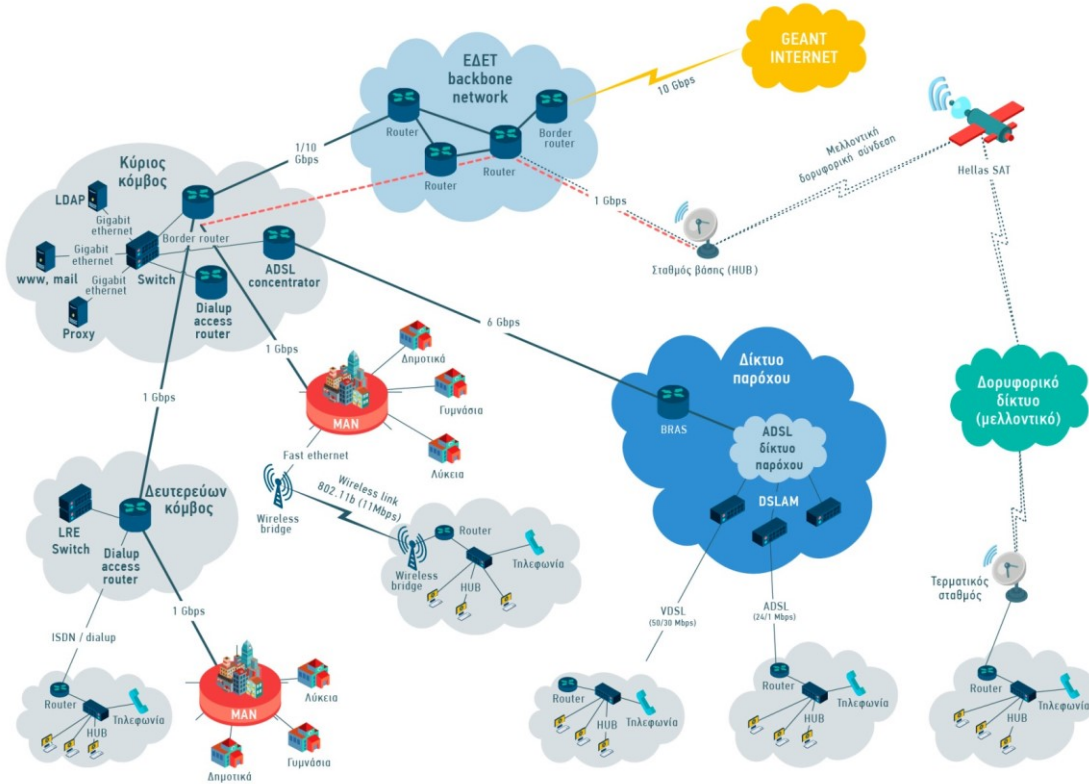
5. Υποδομές Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου

5.1 Δικτυακός Εξοπλισμός ΠΣΔ

Το ΠΣΔ είναι το **μεγαλύτερο δημόσιο δίκτυο στη χώρα** ως προς το πλήθος των χρηστών που εξυπηρετεί. Συγκεκριμένα, διασυνδέει μεταξύ τους αλλά και στο Διαδίκτυο περισσότερες από **15.700** σχολικές και διοικητικές μονάδες και μια κοινότητα **1.300.000 μαθητών** και **160.000 εκπαιδευτικών** και λοιπού προσωπικού. Το ΠΣΔ εφαρμόζει σύγχρονες δικτυακές τεχνολογίες και είναι ένα από τα πέντε πρώτα σχολικά δίκτυα στον κόσμο που υιοθέτησε το πρωτόκολλο IPv6.

Το ΠΣΔ διαθέτει **91 ιδιόκτητους κόμβους** σε όλες τις πρωτεύουσες νομών και στις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις. Ο αριθμός των κόμβων αναμένεται να ανέλθει σε **120** με την ολοκλήρωση της διασύνδεσης του ΠΣΔ με τα Μητροπολιτικά Δίκτυα Οπτικών Ινών των Δήμων. Η τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ που είναι υπεύθυνη για την καλή λειτουργία του δικτύου κορμού διαχειρίζεται καθημερινά περισσότερες από **200** δικτυακές συσκευές. Η μέση δικτυακή κίνηση του ΠΣΔ προς το Διαδίκτυο υπερβαίνει τα **8 Gbytes** καθημερινά.

Το 2013 το ΠΣΔ αναβάθμισε τις δικτυακές υποδομές του σχολικού συγκροτήματος της **Γκράβας** (το μεγαλύτερο στην Ελλάδα), χρησιμοποιώντας τις πλέον σύγχρονες οπτικές και ασύρματες τεχνολογίες για την εξυπηρέτηση περισσότερων από **3.500** χρήστες.



Δικτυακή αρχιτεκτονική ΠΣΔ

5.2 Εξοπλισμός Κυρίου Κέντρου Δεδομένων ΠΣΔ

Ανάλογα ισχυρή είναι και υπολογιστική υποδομή του ΠΣΔ. Μέσω αυτής το ΠΣΔ παρέχει τις υπηρεσίες του στα περισσότερα από **252.000 μέλη** του (σχολεία, διοικητικές μονάδες, εκπαιδευτικοί, μαθητές, κλπ). Το **κύριο κέντρο δεδομένων** ΠΣΔ (datacenter) βρίσκεται στην **Αθήνα** στο κτήριο Κωλέττη του ΟΤΕ. **Τρία άλλα** (μικρότερης δυναμικότητας) κέντρα δεδομένων βρίσκονται στην **Θεσσαλονίκη** (ένα) και στην **Πάτρα** (δύο). Η τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ που είναι υπεύθυνη για την καλή λειτουργία των κέντρων δεδομένων διαχειρίζεται καθημερινά περισσότερες από **100 εξυπηρετητές και δικτυακές συσκευές**. Στο Παράρτημα 5 δίνονται τα κύρια στοιχεία των υποδομών ΠΣΔ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Βασικά Στατιστικά Μεγέθη ΠΣΔ
2. Κύριες Υπηρεσίες ΠΣΔ
3. Ενδεικτικός κατάλογος ηλεκτρονικών υπηρεσιών που χρησιμοποιούν την Κεντρική Πιστοποίηση Χρηστών μέσω ΠΣΔ
4. Φορείς Λειτουργίας ΠΣΔ και Κατανομή Καθηκόντων
5. Τεχνολογικές Υποδομές ΠΣΔ
6. Διασύνδεση ΠΣΔ με Ευρωπαϊκές Δράσεις και Διεθνείς Διακρίσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Βασικά Στατιστικά Μεγέθη Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου

Λογαριασμοί μελών ΠΣΔ	252.679
Λογαριασμοί μονάδων	Επίσημοι λογαριασμοί μονάδων: 18.107 <ul style="list-style-type: none"> • Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Δημόσια): 11.621 • Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Ιδιωτικά): 748 • Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Δημόσια): 4.612 • Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Ιδιωτικά): 278 • Διοικητικές μονάδες Α/βαθμια: 185 • Διοικητικές μονάδες Β/βαθμια: 174 • Περιφερειακές Δ/νσεις: 13 • Μεταδευτεροβάθμια: 196 • Υποστηρικτικές δομές: 280 Άλλοι λογαριασμοί μονάδων (π.χ. ΓΡΑΣΕΠ, σχολικοί σύμβουλοι, σχολικές βιβλιοθήκες κ.α.) : 7.407
Προσωπικοί λογαριασμοί	Προσωπικοί λογαριασμοί: 227.165 <ul style="list-style-type: none"> • Προσωπικό 2.792 • Εκπαιδευτικοί 129.759 • Αναπληρωτές 5.725 • Ιδιωτικοί Εκπαιδευτικοί 1.480 • Μαθητές 87.409
Δείκτες ευρυζωνικότητας	< 10 Mbps: 4.226 (30,0%) 10 - 100 Mbps: 8.690 (62,0%) 100 Mbps - 1 Gbps: 1.120 (8,0%)
Επισκεψιμότητα πύλης ΠΣΔ	> 250.000 μοναδικοί επισκέπτες (τυπικό σχολικό μήνα)
Κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης (SSO)	80 διαπιστευμένες εφαρμογές
Ενεργοί ιστότοποι	17.211
Τηλεδιασκέψεις (meeting)	Μέλη 12.571 (κυρίως σχολεία) Πλήθος τηλεδιασκέψεων 938 (διάρκειας 1.404 ωρών)
Τηλεκπαίδευση (e-learning)	Μέλη 21.423 (κυρίως εκπαιδευτικοί) Πλήθος μαθημάτων 1.611
Σχολική Τάξη (eclass)	Μέλη 13.436 εκπαιδευτικοί 22.128 μαθητές Μαθήματα (σχ. έτος 2015-16) 6.180 από 1.317 σχολεία Σύνολο μαθημάτων 46.536
Εκπαιδευτικά Κοινότητες και Ιστολόγια (blogs)	Ιστολόγια 39.509 με 301.006 άρθρα Ομάδες 797 με 7.755 μέλη Μοναδικοί επισκέπτες >460.000 (τυπικό σχολικό μήνα)
Σχολικά Περιοδικά (schoolpress)	Περιοδικά 1.548 Άρθρα 22.635
Βίντεο (video.sch.gr)	Αναρτημένα βίντεο 3.807 από 1.589 χρήστες Ομάδες και κανάλια βίντεο 96 και 117
Συνεργατικά έγγραφα (grafis)	Μέλη 4.618 Συνολικά αρχεία 397.175
Υπηρεσία υποστήριξης (helpdesk)	Έτος 2014 66.168 δελτία (δεν περιλαμβάνονται οι τηλεφωνικές κλήσεις) Απομακρυσμένα 52.202 Με επιτόπια επίσκεψη 13.966

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Κύριες Υπηρεσίες ΠΣΔ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται με συντομία οι κυριότερες υπηρεσίες που παρέχονται από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο προς την σχολική κοινότητα.

Ημερομηνία λήψης στατιστικών στοιχείων: **10/03/2017**.

1. Ευρυζωνική Σύνδεση

Σε όλες τις δημόσιες σχολικές και διοικητικές μονάδες παρέχεται ατελώς ευρυζωνική σύνδεση. Τα τέλη σύνδεσης των δημοσίων εκπαιδευτικών μονάδων με το ΠΣΔ και το Διαδίκτυο βαρύνουν τον Κρατικό Προϋπολογισμό. Οι μονάδες του εξωτερικού δεν λαμβάνουν την υπηρεσία αυτή.

Οι τεχνολογίες σύνδεσης που χρησιμοποιούνται είναι η ADSL (βασικότερη), οπτικές ίνες και επιλεγόμενες γραμμές (σπάνια). Η ευρυζωνικότητα στο ΠΣΔ αναλύεται ως εξής:

	Χωρητικότητα Σύνδεσης	Πλήθος Σχολείων (Ποσοστό)	Παρατηρήσεις
Δείκτες Ευρυζωνικής Πρόσβασης ΠΣΔ (Μάρτιος 2017)	< 10 Mbps	4.226 (30,0%)	ADSL 2 Mbps (κυρίως) ή ISDN/PSTN (110 σχολεία)
	10 Mbps – 100 Mbps	8.690 (62,0%)	ADSL 24 Mbps
	100 Mbps – 1 Gbps	1.120 (8,0%)	Οπτική Ίνα

Βασικός στόχος του ΠΣΔ για την επόμενη πενταετία είναι η περαιτέρω αναβάθμιση των συνδέσεων μέσης ταχύτητας, δηλ. έως 20 Mbps σε ταχύτητες τουλάχιστον **50 Mbps** (τεχνολογία VDSL) και περαιτέρω σύνδεση σχολείων με **οπτικές ίνες**, προκειμένου να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες των σχολείων.

2. Δικτυακή πύλη

Η δικτυακή πύλη του ΠΣΔ <http://www.sch.gr>, λειτουργεί ως σημείο ενημέρωσης για δράσεις που αφορούν την Εκπαίδευση και ως κεντρικό σημείο πρόσβασης στις υπηρεσίες ΠΣΔ. Οι βασικές δυνατότητες της πύλης είναι οι ακόλουθες:

- Νέα και ανακοινώσεις και εκδηλώσεις που αφορούν την εκπαιδευτική κοινότητα
- Οδηγίες και εγχειρίδια χρήσης για τις παρεχόμενες από το ΠΣΔ υπηρεσίες
- Προβολή δικτυακών τόπων μελών ΠΣΔ και άλλων εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων
- Πρόσβαση στον προσωπικό πίνακα ελέγχου ρυθμίσεων για κάθε μέλος ΠΣΔ
- Διασύνδεση με άλλες υπηρεσίες ΠΣΔ

Στατιστικά επισκεψιμότητας: > **250.000** μοναδικοί επισκέπτες σε μηνιαία βάση σε έναν τυπικό σχολικό μήνα. (πηγή <http://www.sch.gr/awstats/awstats.pl?config=www.sch.gr>).

3. Κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης χρηστών

Η κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης χρηστών (<https://sso.sch.gr>) παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης ενός μέλους ΠΣΔ από ένα μόνο σημείο (Single Sign On) σε όλες τις συνεργαζόμενες

εφαρμογές του ΠΣΔ, καθώς και σε διαπιστευμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης του Υπουργείου, του ΙΕΠ και άλλων δημοσίων φορέων της εκπαίδευσης. Περισσότερες από **ογδόντα** (80) τέτοιες εφαρμογές εξυπηρετούνται από την υπηρεσία, όπως το mySchool, η έκδοση σχολικών βιβλίων, το δίκτυο εκπαιδευτικών για την αντιμετώπιση του σχολικού εκφοβισμού, κλπ.

4. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και λίστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Είναι η δημοφιλέστερη υπηρεσία ΠΣΔ και υποστηρίζει τη διακίνηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας των χρηστών, δηλαδή σχολείων, διοικητικών μονάδων, εκπαιδευτικών, διοικητικού προσωπικού και μαθητών (<http://webmail.sch.gr>). Η επικοινωνία είναι ασφαλής και παρέχονται μια σειρά από μοντέρνες δυνατότητες, όπως π.χ. προστασία από ιούς και ενοχλητική αλληλογραφία, κλπ.

- Μέλη (Μάρτιος 2017) **252.679**
- Ημερήσιος μέσος αριθμός χρηστών **40.000**

1. ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΟΝΑΔΩΝ

- Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Δημόσια) **11.621**
- Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Ιδιωτικά) **748**
- Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Δημόσια) **4612**
- Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Ιδιωτικά) **278**
- Διοικητικές μονάδες Α/βαθμια **185**
- Διοικητικές μονάδες Β/βαθμια **174**
- Περιφερειακές Δ/νσεις **13**
- Μεταδευτεροβάθμια **196**
- Υποστηρικτικές δομές **280**
- ΣΥΝΟΛΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ **18.107****

2. ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΟΝΑΔΩΝ

- Π.χ. σχολικές βιβλιοθήκες, ΚΠΕ, ΓΑΚ, κλπ **7.407**

3. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ

- Εκπαιδευτικοί **129.759**
- Αναπληρωτές **5.725**
- Διοικητικό προσωπικό **2.792**
- Ιδιωτικοί εκπαιδευτικοί **1.480**
- Μαθητές **87.409**
- ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ **227.165****

Η υπηρεσία λιστών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχει σκοπό την εύκολη διακίνηση μηνυμάτων και εγγράφων σε μεγάλους αριθμούς χρηστών. Χρησιμοποιείται ευρύτατα από το Υπουργείο και τις περιφερειακές δομές του για τη διακίνηση της υπηρεσιακής αλληλογραφίας στα σχολεία.

5. Φιλοξενία Ιστοσελίδων (web hosting)

Η υπηρεσία φιλοξενίας ιστοσελίδων δίνει τη δυνατότητα σε σχολεία, διοικητικές μονάδες και εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν και να συντηρήσουν εύκολα την ιστοσελίδα τους στον Παγκόσμιο Ιστό.

- Ενεργοί δικτυακοί τόποι εκπαιδευτικών **8.262**
- Ενεργοί δικτυακοί τόποι μονάδων **8.949**

6. Τηλεδιασκέψεις

Η υπηρεσία τηλεδιασκέψεων (<http://meeting.sch.gr>) δίνει στα πιστοποιημένα μέλη ΠΣΔ (εκπαιδευτικούς, σχολεία και διοικητικές μονάδες) τη δυνατότητα δημιουργίας τηλεδιασκέψεων. Το περιβάλλον διαχείρισης είναι πλήρως εξελληνισμένο και υποστηρίζει πλήρη οπτικοακουστική επικοινωνία και επιτρέπει την προβολή παρουσιάσεων, τον διαμοιρασμό υλικού και εφαρμογών μεταξύ των συμμετεχόντων.

- Χρήστες υπηρεσίας (Μαρ. 2017) **12.571** (κυρίως σχολεία)
- Συνολικό πλήθος τηλεδιασκέψεων **938**
- Συνολική διάρκεια τηλεδιασκέψεων **1.404** ώρες

7. Τηλεκπαίδευση

Η υπηρεσία Τηλεκπαίδευσης (<http://e-learning.sch.gr>) παρέχει ένα εύχρηστο περιβάλλον εργασίας μέσω διαδικτύου, το οποίο προωθεί τη συμμετοχική και τη συνεργατική μάθηση. Υποστηρίζει διακριτούς ρόλους χρηστών και παρέχει ασφαλή και προσωποποιημένη πρόσβαση μέσω ενοποίησης με την υπηρεσία καταλόγου ΠΣΔ. Έχει πιστοποιηθεί κατά το πρότυπο SCORM LMS-RTE και ολοκληρώνεται με το σύστημα τηλεδιάσκεψης και σύγχρονης τηλεκπαίδευσης Big Blue Button.

- Μαθήματα **1.611**
- Χρήστες της υπηρεσίας **19.826**
- Δημιουργοί μαθημάτων **1.358**
- Εκπαιδευτές **2.110**
- Εκπαιδευόμενοι **21.423**

(πηγή <http://e-learning.sch.gr/statistics.php>)

8. Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη

Η υπηρεσία Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (<http://eclass.sch.gr>) απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης και εμπλουτίζει το μάθημα που πραγματοποιείται καθημερινά μέσα στη Σχολική Τάξη με σύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία των ΤΠΕ. Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί ηλεκτρονικά μαθήματα και έχει πλήρη αμφίδρομη επικοινωνία με τους μαθητές του. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για επιμορφώσεις, συνεργασίες, ανταλλαγή απόψεων κλπ, μεταξύ εκπαιδευτικών.

- Μέλη της υπηρεσίας (Μαρ. 2017) **13.436** εκπαιδευτικοί και **22.128** μαθητές
- Σχολικό έτος 2015-2016 **6.180** μαθήματα από **1.317** σχολεία

9. Εκπαιδευτικές Κοινότητες και Ιστολόγια

Τα ιστολόγια και η κοινωνική δικτύωση είναι ψηφιακά εργαλεία δεύτερης γενιάς (Web 2.0), που χρησιμοποιούνται στην παιδαγωγική διαδικασία λόγω της διαδραστικότητας και της

συνεργατικότητας που προσφέρουν. Το ΠΣΔ παρέχει την υπηρεσία **Εκπαιδευτικών Κοινοτήτων και Ιστολογίων** (<http://blogs.sch.gr>) με την πλατφόρμα ανοικτού κώδικα WordPress. Βασικό χαρακτηριστικό είναι ότι η υπηρεσία ΠΣΔ παρέχει ισοδύναμες δυνατότητες με αυτές των δημοσίων κοινωνικών δικτύων (Facebook, Twitter, κλπ) αλλά σε ένα απολύτως **ασφαλές πλαίσιο**, εφόσον όλα τα μέλη είναι πιστοποιημένα.

- Πλήθος ιστολογίων (Μαρ. 2016) **39.509**
- Σύνολο μελών **39.040**
- Σύνολο άρθρων 2008-2017 **301.006**
- Ομάδες **797**
- Μέλη ΠΣΔ που συμμετέχουν σε τουλάχιστον μία ομάδα **7.755**
- Επισκεψιμότητα ιστολογίων > **460.000** μοναδικοί επισκέπτες (Σεπ. 2016)
(πηγή: <http://blogs.sch.gr/awstats/awstats.pl>)

Δραστηριότητα τελευταίου τρίμηνου:

- **1.407** νέα ιστολόγια
- **16.630** νέα άρθρα
- **306** σχόλια σε άρθρα

10. Ηλεκτρονικά σχολικά περιοδικά

Η υπηρεσία Ηλεκτρονικών Περιοδικών (<http://schoolpress.sch.gr>) απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης και εμπλουτίζει την κλασική διδασκαλία με εργαλεία συνεργασίας ομάδας και με την δημοσιοποίηση των δραστηριοτήτων μίας ομάδας. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εκφραστούν, να αναπτύξουν και να εξελίξουν τις ικανότητες στον γραπτό λόγο.

- Πλήθος περιοδικών (Ιουν.2016) : **1.548**
- Πλήθος άρθρων: **22.635**

(πηγή: <http://schoolpress.sch.gr/stat/>)

- Επισκεψιμότητα: > **24.000** μοναδικοί επισκέπτες (σε τυπικό σχολικό μήνα)

(πηγή: <http://schoolpress.sch.gr/awstats/awstats.pl>)

11. «+γραφίς» Συνεργατικά σχολικά έγγραφα

Η + γραφίς είναι μια νέα υπηρεσία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου για τη δημιουργία, αποθήκευση εγγράφων και αρχείων με δυνατότητα διαμοιρασμού και συνεργασίας σε αυτά, με τη χρήση φυλλομετρητή (browser). Η υπηρεσία κατατάσσεται στις σύγχρονες υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους (cloud). Οι δυνατότητες της υπηρεσίας +γραφίς συνοψίζονται:

- Δημιουργία νέων εγγράφων και αρχείων
- Επεξεργασία υπάρχοντων εγγράφων
- Επεξεργασία εγγράφου από κοινού με άλλους χρήστες
- Κατηγοριοποίηση, οργάνωση και αποθήκευση εγγράφων και αρχείων
- Εισαγωγή εγγράφων και αρχείων από εξωτερικές πηγές, καθώς και εξαγωγή τους
- Αναζήτηση εγγράφων και αρχείων
- Προσθήκη πολυμέσων σε έγγραφα (π.χ. φωτογραφίες, video κλπ.)
- Αναζήτηση εγγράφων και αρχείων
- Δυνατότητα καταχώρησης αρχείου μέσω ειδικής διεπαφής από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο
- Οργάνωση και ανάθεση εργασιών με τη χρήση ημερολογίων
- Οργάνωση προσωπικών επαφών

Η υπηρεσία +γραφής ολοκληρώνεται με την επιφάνεια εργασίας (desktop integration) του χρήστη σε προσωπικούς υπολογιστές, tablets και έξυπνα τηλέφωνα Android και Apple.

- Εγγεγραμμένοι χρήστες **4.618**
- Διαμοιρασμένα αρχεία **8.198**
- Σύνολο αρχείων **397.175**

12. Video και Ζωντανές Μεταδόσεις

Η υπηρεσία Video (<http://vod-new.sch.gr>) παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης, ανάρτησης και αναπαραγωγής βίντεο με σύγχρονα μέσα. Επιτρέπει στους χρήστες που αναρτούν υλικό, να καταχωρούν μεταδεδομένα, ενώ παράλληλα προσφέρει ένα σύνολο προσωποποιημένων υπηρεσιών στα πιστοποιημένα μέλη ΠΣΔ. Υποστηρίζει βίντεο υψηλής ευκρίνειας και αναπαραγωγή από διαφορετικές υπολογιστικές συσκευές. Παρέχεται σε σχολεία και εκπαιδευτικούς, οι οποίοι μπορούν επίσης να δημιουργούν τα δικά τους ραδιοφωνικά ή τηλεοπτικά κανάλια και τις δικές τους ομάδες, στις οποίες το βίντεο υλικό διαμοιράζεται μόνο μεταξύ των μελών και όχι ελεύθερα στο διαδίκτυο.

- Βίντεο που έχουν αναρτηθεί **4.439**(3.807 διαθέσιμα για δημόσια θέαση)
- Ομάδες Βίντεο **96**
- Κανάλια Βίντεο **117**
- Χρήστες που έχουν ανεβάσει βίντεο **1.589**
- **Εγγεγραμμένοι χρήστες** **3.603**
- Επισκεψιμότητα: **116.284** μοναδικοί επισκέπτες (2016)

Μια σημαντική δυνατότητα της υπηρεσίας είναι η υποστήριξη **Ζωντανών Μεταδόσεων** (<http://vod-new.sch.gr/live>), που αφορά στην ζωντανή μετάδοση προς την σχολική κοινότητα αλλά και ελεύθερα στο διαδίκτυο εκδηλώσεων που διοργανώνει είτε το Υπ. Παιδείας είτε εποπτευόμενοι φορείς του είτε τα σχολεία. Η υπηρεσία είναι πολύ δημοφιλής και περισσότερες από **100 εκδηλώσεις** μεταδόθηκαν ζωντανά την τελευταία τριετία.

Η υπηρεσία βίντεο έχει συνεχή επικοινωνία με την Εκπαιδευτική Τηλεόραση και τα γραφεία σχολικών δραστηριοτήτων, για την προώθηση και υποστήριξη δράσεων σχετικών με την αξιοποίηση του βίντεο. Μέσα από την επικοινωνία αυτή έχουν προκύψει συνεργασίες για την υποστήριξη δράσεων της Γενικής Γραμματείας Ισότητας των Φύλων (Γ.Γ.Ι.Φ.) και του γραφείου σχολικών δραστηριοτήτων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Ηρακλείου.

13. Ψηφιακές πολυμεσικές παρουσιάσεις

Η υπηρεσία δημιουργίας Ψηφιακών Πολυμεσικών Παρουσιάσεων και Διαλέξεων (<http://mmpres.sch.gr>) είναι μια νέα υπηρεσία του ΠΣΔ που φιλοδοξεί να εισάγει τα πολυμέσα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αξιοποιώντας τα τόσο στην καθαρά μαθησιακή διαδικασία όσο και γενικότερα στα δρώμενα της εκπαιδευτικής κοινότητας. Η υπηρεσία, παρέχει ένα σύνολο εργαλείων και λειτουργιών που δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές τους, να δημιουργήσουν νέο οπτικοακουστικό περιεχόμενο συνδυάζοντας πολλών διαφορετικών μορφών εμπλουτισμένα μέσα, όπως βίντεο, εικόνες και ήχους.

- Χρήστες που χρησιμοποιούν την υπηρεσία **111**
- Παρουσιάσεις που δημιουργήθηκαν **221**
- Παρουσιάσεις δημοσιευμένες στο video.sch.gr **81**
- Βίντεο που χρησιμοποιούνται από video.sch.gr **59**
- Βίντεο που χρησιμοποιούνται από youtube **74**

14. Επικοινωνία και Συνεργασία

Η υπηρεσία Επικοινωνίας και Συνεργασίας (<https://www.uc.sch.gr>) προσφέρει σε όλους τους χρήστες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου δυνατότητα επικοινωνίας με φωνή, βίντεο και γραπτά μηνύματα. Προσφέρει επίσης προηγμένες υπηρεσίες συνεργασίας, όπως συνδιάσκεψη, δυνατότητα μεταφοράς αρχείων και διαμοιρασμού της επιφάνειας εργασίας μεταξύ δύο Η/Υ και υποσύστημα λήψης fax και προώθησης του στο email του χρήστη. Για τις ανάγκες λειτουργίας των Κέντρων Τεχνικής Υποστήριξης των Φορέων Υλοποίησης του ΠΣΔ (801.11.801.81), η υπηρεσία ανέπτυξε εξελιγμένο σύστημα Call Center, με δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα πληροφοριακά συστήματα του ΠΣΔ. Απώτερος σκοπός της υπηρεσίας είναι να δημιουργήσει ένα σύγχρονο, εξελιγμένο περιβάλλον επικοινωνίας και συνεργασίας, ενιαίο για όλες τις σχολικές και διοικητικές μονάδες της Α'/βάθμιας και Β'/βάθμιας εκπαίδευσης, που θα ενσωματώσει, σε κεντρικό επίπεδο, τις υπηρεσίες τηλεφωνίας όπως π.χ. του Σύζευξις-2 ή άλλων δημόσιων παρόχων. Μερικά οφέλη από τη χρήση της υπηρεσίας είναι:

- Διευκολύνεται η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των μελών του ΠΣΔ και εξοικονομούνται πόροι, καθώς η επικοινωνία πραγματοποιείται δωρεάν.
- Αναβαθμίζονται οι υπηρεσίες τηλεφωνικής υποστήριξης του ΠΣΔ (helpdesk).
- Δημιουργούνται προϋποθέσεις αξιοποίησης της υπηρεσίας ως ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό εργαλείο για την συνεργασία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών.
- Επιτρέπεται η χρήση των υπηρεσιών από μαθητές, με ασφαλή τρόπο, καθώς η πρόσβαση πιστοποιείται και επιτρέπεται μόνο σε κατόχους λογαριασμού του ΠΣΔ.

Χρήστες της υπηρεσίας

- Επίσημοι Λογαριασμοί Μονάδων **346**
- Εκπαιδευτικοί / άλλα φυσικά πρόσωπα **1.246**

Φορείς Υλοποίησης ΠΣΔ που χρησιμοποιούν την υπηρεσία Call Center

- Κέντρα Τεχνικής Υποστήριξης **12**
- Τεχνικοί Κέντρων Τεχνικής Υποστήριξης **43**

15. Σύστημα διακίνησης εγκυκλίων «Αλεξάνδρεια»

Η Αλεξάνδρεια (<http://alexandria.sch.gr>) είναι μια νέα υπηρεσία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου με στόχο την ενεργή και ασφαλή μετάδοση πληροφοριών (αλλά και την καταχώρηση/αποθήκευση αυτών), αναγκαία για την αποτελεσματική λειτουργία της Διοίκησης της Εκπαίδευσης, με τη χρήση φυλλομετρητή (browser). Οι δυνατότητες της υπηρεσίας Αλεξάνδρεια επιγραμματικά συνοψίζονται:

- Δυνατότητα χρήσης της υπηρεσίας μέσω ειδικής διεπαφής από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο
- Επιτρεπτή είσοδος σε διοικητικές και σχολικές μονάδες του ΠΣΔ
- Δημιουργία και επεξεργασία ψηφιακού αποθετηρίου
- Καταχώρηση νέων εγγράφων στο αποθετήριο
- Αποθήκευση εγγράφου προς μελλοντική καταχώρηση
- Μηχανισμό αυτόματης εξαγωγής δεδομένων από αρχεία κειμένων για αυτόματη συμπλήρωση όρων κατά την καταχώρηση νέου εγγράφου
- Δημιουργία και επιλογή ομάδων παραληπτών (μέσω Idap) που θα λάβουν ενημέρωση για την καταχώρηση εγγράφου (μέσω email) και θα έχουν αποκλειστικά δικαιώματα προβολής του στο αποθετήριο
- Επεξεργασία υπάρχοντων καταχωρήσεων (δικαίωμα του καταχωρητή / διαχειριστή)

- Ειδοποίηση με τη χρήση notifications κατά την πλοήγηση του χρήστη στην υπηρεσία, για την καταχώρηση νέων εγγράφων, πέραν της ειδοποίησης με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Κατηγοριοποίηση, οργάνωση και αποθήκευση εγγράφων
- Απλή και εξελιγμένη σύνθετη αναζήτηση με αυτόματη πρόταση όρων (auto suggest)
- Προβολή «προσωποποιημένου» (per user) ψηφιακού αποθετηρίου
- Δημιουργία προσωποποιημένης λίστας εγγράφων, ανά χρήστη, για άμεση πρόσβαση
- Εγγραφή σε φακέλους του αποθετηρίου για άμεση ενημέρωση νέας καταχώρησης

16. Κτηματολόγιο εξοπλισμού σχολείων

Η Υπηρεσία Κτηματολογίου (<http://inventory.sch.gr>) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου απευθύνεται στις μονάδες της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και αποσκοπεί στην ηλεκτρονική καταγραφή του ΤΠΕ εξοπλισμού τους με στόχο την ταχεία και αξιόπιστη εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση του εξοπλισμού των μονάδων.

17. Ασφαλές Διαδίκτυο

Για το ΠΣΔ η ασφαλής πρόσβαση των μαθητών στο Διαδίκτυο και η προστασία τους από το ακατάλληλο περιεχόμενο είναι μία **θεμελιώδης αρχή**. Από το 1999 το ΠΣΔ λειτουργεί την υπηρεσία ελέγχου περιεχομένου στον παγκόσμιο ιστό και εφαρμόζει μία πολιτική ασφαλούς περιεχομένου, εναρμονισμένη με τη διεθνή πρακτική και τις νομικές απαιτήσεις.

Παράλληλα, το ΠΣΔ λειτουργεί από το 2006 τον ενημερωτικό κόμβο «**Ασφάλεια στο Διαδίκτυο**» (<http://internet-safety.sch.gr>) μέσω του οποίου παρέχεται αξιόπιστη και στοχευμένη ενημέρωση, υποστήριξη και ποιοτικό εκπαιδευτικό υλικό για μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς.

Από το 2013 το ΠΣΔ συμμετέχει ως εθνικός συντονιστής στη δράση **eSafety Label** του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου. Μέσω αυτής παρέχεται στα ελληνικά σχολεία μία ειδική πιστοποίηση σχολείων, που *αποσκοπεί να υποστηρίξει τα σχολεία να παρέχουν ένα πιο ασφαλές διαδικτυακό περιβάλλον σε εκπαιδευτικούς και μαθητές*. Οι ποσοτικοί δείκτες του eSafety Label φέρνουν τη χώρα μας στην πρώτη θέση πανευρωπαϊκά.

Τέλος, μέσω των δράσεων «**Καλέστε έναν Ειδικό για το Ασφαλές Διαδίκτυο**» και «**Σύνδεση με Σύννεση**» το ΠΣΔ προσφέρει στα σχολεία τη δυνατότητα να υλοποιούν δράσεις ενημέρωσης των μαθητών είτε δια ζώσης είτε μέσω τηλεεκπαίδευσης.

18. Υποστήριξη Χρηστών (Help-Desk)

Για άμεση επίλυση των τεχνικών προβλημάτων που εμφανίζονται στη σύνδεση, τις υπηρεσίες και τη χρήση των υπηρεσιών. Παρέχεται τηλεφωνικά: **801.11.801.81** (9.00 – 17.00 καθημερινά πλην αργιών), μέσω email/fax και μέσω συστήματος διαχείρισης αιτημάτων <http://www.sch.gr/helpdesk>. Η υπηρεσία υποστήριξης χρηστών παρέχεται από όλους τους φορείς και συνολικά περίπου **120 τεχνικοί** εργάζονται γι' αυτήν πανελλαδικά. Διεκπεραιώνει ένα τεράστιο πλήθος αιτημάτων τεχνικής υποστήριξης σε θέματα σχολικών υποδομών ΤΠΕ και υπηρεσιών ΠΣΔ που υποβάλλουν τα σχολεία.

- | | |
|--|------------------------|
| • Έτος 2014 - Δελτία υποστήριξης
(δεν συμπεριλαμβάνονται οι τηλεφωνικές κλήσεις που εξυπηρετήθηκαν) | 66.168 |
| • Με απομακρυσμένη υποστήριξη | 52.202 αιτήματα |
| • Με επιτόπια επίσκεψη στο σχολείο | 13.966 αιτήματα |

- **Έτος 2015** (μέχρι Σεπ) - Δελτία υποστήριξης **40.749**
(δεν συμπεριλαμβάνονται οι τηλεφωνικές κλήσεις που εξυπηρετήθηκαν)
- Με απομακρυσμένη υποστήριξη **34.940 αιτήματα**
- Με επιτόπια επίσκεψη στο σχολείο **5.809 αιτήματα**

Περισσότερες πληροφορίες για τις υπηρεσίες ΠΣΔ: <http://blogs.sch.gr/news/services>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Ενδεικτικός κατάλογος ηλεκτρονικών υπηρεσιών που χρησιμοποιούν την Κεντρική Πιστοποίηση Χρηστών μέσω ΠΣΔ

Όνομα Υπηρεσίας	URL Υπηρεσίας
1. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής	http://www.iep.edu.gr/
2. Φωτόδεντρο	http://photodentro.edu.gr/
3. edcApps (Έπαφος)	http://edcapps.minedu.gov.gr/
4. edcPortal (Έπαφος)	http://edcportal.minedu.gov.gr/
5. i-participate	http://i-participate.gr/
6. Κτηματολόγιο KEPLINET Ηρακλείου	http://www.plinet.gr/sepehy/
7. Myschool	http://myschool.sch.gr/
8. Prometheus	http://prometheus.cti.gr/
9. Έκδοση σχολικών βιβλίων	http://publications.cti.gr/
10. Αποθετήριο καλών πρακτικών αξιοποίησης ψηφιακού υλικού	http://repo.i-participate.gr/
11. Διαχείριση των εξετάσεων του έργου Πιστοποίησης Μαθητών σε ΤΠΕ	http://com2cert.cti.gr/
12. Δίκτυο Αυτοαξιολόγησης	http://diktyo-aee.iep.edu.gr/
13. Ενημέρωση εκπαιδευτικών για σχολική βία	http://stop-bullying.sch.gr/
14. Εργαστήριο Πληροφορικής-υποσύστημα του μητρώου	http://mylab.sch.gr/
15. Κατάθεση Εκθέσεων Αυτοαξιολόγησης των σχολικών μονάδων	http://aee.iep.edu.gr/
16. Καταγραφή δράσεων κοινωνικού σχολείου περιφέρειας	http://dide.dod.sch.gr/koinonikosxoleio/
17. Κλήρωση των θεμάτων προαγωγικών εξετάσεις	http://exams-repo-mis.cti.gr/
18. Πλατφόρμα πρακτικής άσκησης αποφοίτων ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ-ΤΕ	http://www.mathiteia4u.gov.gr/
19. ΠΣ Γραμματειακής Υποστήριξης Σχολείων	http://app.myschool.sch.gr/
20. ΠΣ Εκτίμησης Κενών και Πλεονασμάτων	http://plan.sch.gr/
21. Τεχνική Στήριξη ts.sch.gr	http://ts.sch.gr/

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4
Φορείς Λειτουργίας ΠΣΔ και Κατανομή Καθηκόντων

ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ Υπηρεσίες που υποστηρίζονται και παρέχονται στο σύνολο των μονάδων και μελών ΠΣΔ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ Υπηρεσίες απομακρυσμένης υποστήριξης μονάδων ανά Δ/νση Εκπ/σης
Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων ΙΤΥΕ «Διόφαντος»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Λειτουργία Δικτύου (κόμβοι ΠΣΔ, κόμβοι ΠΣΔ/MAN, διασυνδέσεις με ΕΔΕΤ, ΟΤΕ και Σύζευξις) - Ειδικά θέματα διαχείρισης δικτύου (ασφάλεια, QoS, IPv6, VPN) 2. Λειτουργία Κέντρων Δεδομένων (Αθήνα, Πάτρα) 3. Διαχείριση τηλεπικοινωνιακών κυκλωμάτων σχολείων 4. Εγγραφή και διαχείριση χρηστών (http://register.sch.gr) 5. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και λίστες (http://webmail.sch.gr) 6. Τηλεδιασκέψεις (http://meeting.sch.gr) 7. Ηλεκτρονικές κοινότητες και ιστολόγια (http://blogs.sch.gr) 8. Ηλεκτρονικά σχολικά περιοδικά (http://schoolPress.sch.gr) 9. «+γραφίς» Συνεργατικά σχολικά έγγραφα (http://grafis.sch.gr) 10. Ενοποιημένο εργαλείο διαχείρισης δικτύου (http://crm.sch.gr) 11. Απομακρυσμένη διαχείριση συστημάτων (http://helper.sch.gr) 12. Εικονικές μηχανές (Virtual Machines) 13. Σύστημα ασφαλούς μετάδοσης εγγράφων (http://alexandreia.sch.gr) 	<p>ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, ΑΧΑΪΑΣ, ΗΛΕΙΑΣ, ΑΡΚΑΔΙΑΣ, ΛΑΚΩΝΙΑΣ, ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ, ΖΑΚΥΝΘΟΥ, ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ, ΦΩΚΙΔΑΣ</p> <p style="text-align: center;">2.377 μονάδες</p>
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Computer Emergency Response Team (CERT) (http://cert.sch.gr) 2. Π.Σ. παρακολούθησης SLA και στατιστικών στοιχείων 	<p>Α΄ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΠΕΛΛΑΣ, ΣΕΡΡΩΝ</p> <p style="text-align: center;">1.294 μονάδες</p>
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	-	<p>ΔΡΑΜΑΣ, ΕΒΡΟΥ, ΚΑΒΑΛΑΣ, ΞΑΝΘΗΣ, ΡΟΔΟΠΗΣ</p> <p style="text-align: center;">1.168 μονάδες</p>
Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κεντρικό σύστημα πιστοποίησης (http://sso.sch.gr) 2. Ψηφιακά πιστοποιητικά (http://ca.sch.gr) 3. Ηλεκτρονική τάξη (http://eclass.sch.gr) 4. Κτηματολόγιο υποδομών (http://inventory.sch.gr) 5. Web Analytics (http://analytics.sch.gr) 	<p>Α΄ ΑΘΗΝΑΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΟΙΩΤΙΑΣ</p> <p style="text-align: center;">1.594 μονάδες</p>
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΠΙΣΕΥ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υπηρεσία καταλόγου, πιστοποίησης και εξουσιοδότησης (LDAP) 2. Υπηρεσία ελέγχου περιεχομένου υπηρεσίας web 	<p>Β΄ ΑΘΗΝΑΣ, Δ΄ ΑΘΗΝΑΣ, ΠΕΙΡΑΙΑ</p> <p style="text-align: center;">1.504 μονάδες</p>
Πανεπιστήμιο Αιγαίου	-	<p>ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ, ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΛΕΣΒΟΥ, ΣΑΜΟΥ, ΧΙΟΥ</p> <p style="text-align: center;">1.129 μονάδες</p>
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	<ol style="list-style-type: none"> 1. Διαχείριση ιστοσελίδων 	<p>ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ, ΛΑΡΙΣΑΣ, ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΤΡΙΚΑΛΩΝ, ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ, ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ</p> <p style="text-align: center;">1.857 μονάδες</p>
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	<ol style="list-style-type: none"> 1. Π.Σ. συλλογής και επεξεργασίας ροών κίνησης δικτύου 	<p>ΑΡΤΑΣ, ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ, ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ, ΠΡΕΒΕΖΑΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΛΕΥΚΑΔΑΣ</p> <p style="text-align: center;">1.009 μονάδες</p>

Πανεπιστήμιο Κρήτης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εξελιγμένες υπηρεσίες βίντεο (http://vod-new.sch.gr) 2. Υπηρεσία επικοινωνίας και συνεργασίας (https://www.uc.sch.gr) 3. Υπηρεσία πολυμεσικών παρουσιάσεων (http://mmpres.sch.gr) 	<p>ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΛΑΣΙΘΙΟΥ, ΡΕΘΥΜΝΗΣ, ΧΑΝΙΩΝ</p> <p>1.196 μονάδες</p>
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας	<ol style="list-style-type: none"> 1. Διαχείριση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (http://lams.sch.gr) 2. Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση (http://e-learning.sch.gr) 3. Κατάλογος ΕΛ/ΛΑΚ (http://opensoft.sch.gr) 	<p>Β' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΜΑΘΙΑΣ, ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ, ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ, ΦΛΩΡΙΝΑΣ</p> <p>1.486 μονάδες</p>
ΤΕΙ Αθήνας	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υπηρεσία διαμοιρασμού αρχείων (http://myfiles.sch.gr) 2. Κεντρικό Μητρώο ΠΣΔ (http://mm.sch.gr) 	<p>Γ' ΑΘΗΝΑΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ, ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ, ΕΥΒΟΙΑΣ</p> <p>1.568 μονάδες</p>
ΤΕΙ Θεσσαλονίκης	-	<p>ΚΙΛΚΙΣ, ΠΙΕΡΙΑΣ, ΓΡΕΒΕΝΩΝ, ΚΟΖΑΝΗΣ</p> <p>767 μονάδες</p>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Τεχνολογικές Υποδομές ΠΣΔ

1. Δικτυακές Υποδομές

Δίκτυο Διανομής ΠΣΔ	
Πλήθος εγκατεστημένων κόμβων	52
Πλήθος σημείων παρουσίας σε MAN	56 (μελλοντικά 68)
Πλήθος διασυνδέσεων MAN μέσω ΕΔΕΤ	27
Πλήθος διασυνδέσεων MAN μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ	29
Πλήθος διασυνδέσεων MAN μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ (μελλοντικά)	36
Πλήθος διαχειριζόμενων συσκευών Δικτύου Διανομής	> 200
Διασύνδεση ΠΣΔ – ΕΔΕΤ (internet feed)	10 Gbps
Διασύνδεση ΠΣΔ – ΣΥΖΕΥΞΙΣ	1 Gbps
Μέση καθημερινή δικτυακή κίνηση internet (ipv4)	> 8 Gbps
Μέση καθημερινή δικτυακή κίνηση internet (ipv6)	> 200 Mbps
Δίκτυο Πρόσβασης	
Υποστηριζόμενες τεχνολογίες πρόσβασης	xDSL, Ethernet, Wireless, Optical Fiber
Δικτυακή ταχύτητα πρόσβασης	2 Mbps – 1 Gbps
Μεγαλύτερο σχολικό campus στην Ελλάδα	Σχολικό συγκρότημα Γκράβας
Πλήθος χρηστών σχολικού συγκροτήματος Γκράβας	> 3.500 χρήστες
Ταχύτητα πρόσβασης σχολικού συγκροτήματος Γκράβας	1 Gbps

2. Υπολογιστικές και Αποθηκευτικές Υποδομές

2.1 Κύριο Κέντρο Δεδομένων (Αθήνα)

A. Συγκρότημα αποθήκευσης δεδομένων Storage

- Κύριο Storage με χωρητικότητα **34 TB**
- Νέο σύστημα κυρίου Storage με χωρητικότητα **76 TB**
- Τρία δευτερεύοντα Storages Χωρητικότητας 1,5 TB τα δύο και 6 TB το τρίτο.
- Backup To Disk System χωρητικότητας 64 TB
- Tape Library 48 slots LTO6

B. Εξυπηρετητές υπηρεσιών (104 servers)

- Συγκρότημα Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Mail Cluster) ΠΣΔ
- Συγκρότημα Web server
- Συγκρότημα Φιλοξενίας Εφαρμογών asp και asp .net
- Συγκρότημα Database Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα εικονικών Μηχανών του ΠΣΔ
- Συγκρότημα Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Mail Cluster) ΠΣΔ

- Συγκρότημα Web server
- Συγκρότημα Φιλοξενίας Εφαρμογών asp και asp .net
- Συγκρότημα Database Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα εικονικών Μηχανών του ΠΣΔ
- Συγκρότημα Directory Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα DNS Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα Εξυπηρετητών Διαχείρισης
- Νέα υποδομή προς αξιοποίηση

Γ. Δικτυακή υποδομή (17 switches)

- Πέντε (5) Μεταγωγείς Επιπέδου Εφαρμογής (content ή layer 4-7 switch)
- Δέκα(10) Ethernet Μεταγωγέας (layer 2-3 switch)
- Έξι(6) Ethernet Μεταγωγέας (layer 2 management switch)
- Όκτώ(8) blade rack switches
- Δύο (2) Core Datacenter layer 2-3 Swithes με 64X10G θύρες ο καθένας

Δ. Υποστηρικτική υποδομή

- Εννέα (9) Ικρίωματα (Rack) στο κύριο κέντρο δεδομένων της Αθήνας
- Δύο (2) μεταγωγείς Κονσόλας Διαχείρισης Εξυπηρετητών και Δικτυακών συσκευών
- Δύο (2) συστήματα πληκτρολογίου/οθόνης διαχείρισης

Ε. Συστοιχία εξυπηρετητών proxy/Content Filtering

- Δέκα (10) εξυπηρετητές Content filtering
- Δύο (2) μεταγωγείς διασύνδεσης για το συγκρότημα PROXY

2.2 Δευτερεύοντα κέντρα δεδομένων (Θεσσαλονίκη και Πάτρα)

Για μεγαλύτερη ασφάλεια των δεδομένων και της λειτουργίας του, το ΠΣΔ διαθέτει επίσης τα ακόλουθα κέντρα δεδομένων:

- **Κέντρο Δεδομένων Θεσσαλονίκης:** αποτελεί δευτερεύον σημείο για υπηρεσίες DNS (slave) με **5 εξυπηρετητές και ένα ικρίωμα**.
- **Κέντρο Δεδομένων Πάτρας:** κύριο σημείο για υπηρεσίες DNS (master), Υπηρεσίες Video, φιλοξενία εφαρμογών του ΠΣΔ, δευτερεύοντες mail exchangers, με:
 - **Εννέα (9) εξυπηρετητές**
 - Δύο (2) Ικρίωματα (Rack).
 - Δύο(2) Ethernet Μεταγωγέας (layer 2-3 switch)
- **Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου ΙΤΥΕ / Πάτρα:** φιλοξενία ορισμένων εφαρμογών του ΠΣΔ, διαχείριση, έλεγχο και παρακολούθηση, δοκιμές και ανάπτυξη και το δεύτερο σημείο για το Active Directory του ΠΣΔ περιλαμβάνει:
 - **Έξι (9) εξυπηρετητές**
 - Ένα σύστημα Storage **18 TB**
 - Σύστημα Storage για εφεδρικά αντίγραφα Ιδιοκατασκευή του ΠΣΔ με 12 TB disks.
 - Βιβλιοθήκη ταινιών 287 Slots, 2XLTO 6 Tape Drives, 80XLTO6 Cartridges
 - Δύο (2) Ικρίωματα (Rack)
 - Ένα (1) σύστημα πληκτρολογίου/οθόνης διαχείρισης
 - Τέσσερα (4) Ethernet Μεταγωγέας (layer 2 switch)
 - Ένας Μεταγωγέας Επιπέδου Εφαρμογής (content ή layer 4-7 switch)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

Διασύνδεση ΠΣΔ με Ευρωπαϊκές Δράσεις και Διεθνείς Διακρίσεις

Το ΠΣΔ αξιοποιώντας το μέγεθος και την προθυμία της δικτυωμένης μέσω ΠΣΔ κοινότητας σχολείων και εκπαιδευτικών, για καινοτόμες εκπαιδευτικές δράσεις, συμμετέχει σε πολλές ευρωπαϊκές αναπτυξιακές και ερευνητικές δράσεις. Ενδεικτικά αναφέρονται δύο δράσεις:

eTwinning (<http://etwinning.sch.gr>): Το eTwinning προωθεί τη σχολική συνεργασία στην Ευρώπη με χρήση των ΤΠΕ, παρέχοντας υποστήριξη, εργαλεία και υπηρεσίες για τα σχολεία. Το eTwinning αφορά τόσο στη συνεργασία μεταξύ των σχολικών μονάδων, όσο και στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών της Ευρώπης.

Ξεκινώντας το 2005 ως η κύρια δράση του eLearning της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το eTwinning έχει ενσωματωθεί σταθερά στο Erasmus+, το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την εκπαίδευση, την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό.

Σήμερα το eTwinning είναι ίσως το μεγαλύτερο δίκτυο εκπαιδευτικών στην ιστορία της εκπαίδευσης, καθώς περισσότεροι από **455.000 εκπαιδευτικοί**, **57.400 έργα** και **136.000 σχολεία** από **40 χώρες** συγκροτούν την εκπαιδευτική κοινότητα του eTwinning.

Η χώρα μας μέσω της συγκεκριμένης δράσης προβάλλεται σε πανευρωπαϊκό επίπεδο με τον πιο αξιόλογο τρόπο, έχοντας κατακτήσει αρκετές διακρίσεις. Η δράση είναι άκρως επιτυχημένη στη χώρα μας, καθώς έχουμε **19.000 εγγεγραμμένους εκπαιδευτικούς**, δηλαδή το **13,5%** των Ελλήνων εκπαιδευτικών και το **66% των Ελληνικών σχολείων** (10.200 εγγεγραμμένα). Το ποσοστό αυτό είναι κατά πολύ ανώτερο από κάθε άλλη ευρωπαϊκή χώρα.

GEN6 (<http://gen6.sch.gr>) : Η ιδέα για την Ελληνική πιλοτική δράση «Ενεργειακή Αποδοτικότητα στο Σχολεία με Χρήση IPv6» βασίστηκε στις μεγάλες δυνατότητες που υπάρχουν για εξοικονόμηση ενέργειας στα δημόσια σχολεία και αποσκοπεί

- Στην ώθηση της IPv6 τεχνολογίας
- Στην ενεργοποίηση των σχολικών κοινοτήτων στα ζητήματα μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης
- Στην αλλαγή της συμπεριφοράς των μαθητών ως προς τα γενικότερα περιβαλλοντολογικά ζητήματα
- Στη μέτρηση της κατανάλωση ενέργειας στα δημόσια σχολεία
- Στη μείωση της κατανάλωση ενέργειας στα δημόσια σχολεία τουλάχιστον κατά 10 %

Στα πλαίσια της δράσης υλοποιείται ένα σύστημα καταγραφής σε πραγματικό χρόνο της ενεργειακής κατανάλωσης στα σχολεία, που αποτελείται από ένα σύνολο έξυπνων μετρητών ενέργειας, που εγκαθίστανται στα σχολεία, ένα πληροφοριακό σύστημα ανάλυσης των δεδομένων που συλλέγονται, ένα IPv6 δίκτυο τα οποία τα διασύνδει (ΠΣΔ και ΕΔΕΤ) και μια διαδικτυακή πλατφόρμα για την παρουσίαση των σχετικών αναλύσεων (gen6.sch.gr).

Οι πληροφορίες της ενεργειακής κατανάλωσης παρουσιάζονται και σε σύγκριση μεταξύ των σχολείων όσο και σε σχέση με τις διαστάσεις του κάθε σχολείου και το πλήθος των μαθητών του. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εφαρμόζουν συμπεριφορές προς την κατεύθυνση της βιώσιμης διαβίωσης, την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και της κλιματικής αλλαγής, και παρακινούνται να υιοθετήσουν μια μακροπρόθεσμη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά, μέσα και έξω από το σχολείο.

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο έχει αποσπάσει τις ακόλουθες διεθνείς αναφορές και διακρίσεις:

- Greek school network increasingly turning to open source (2014)
<https://joinup.ec.europa.eu/news/greek-school-network-increasingly-turning-open-source>
- Greek school network adopt IPv6 (2007)
http://cordis.europa.eu/result/brief/rcn/3467_en.html
- Networking students and teachers in Greece (2004)
http://ec.europa.eu/employment_social/esf/docs/el2_1_en.pdf