



Η τηλειατρική ως εργαλείο για την ισότιμη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας για τον πληθυσμό της νησιωτικής Ελλάδας

Χαράλαμπος Ι. Πλάτσης

Υποδιοικητής 2^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Πειραιώς και Αιγαίου

Επιχειρησιακός Σχεδιασμός 2^{ης} Υ.ΠΕ. για την τηλειατρική



- Η 2^η Υ.ΠΕ. σχεδίασε και υλοποιεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα τηλειατρικής που έχει σαν στόχο την αναβάθμιση της επιχειρησιακής ικανότητας υφιστάμενων δομών του ΕΣΥ (Περιφερειακά Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, ΠΠΙ & ΠΙ).
- Το δίκτυο αυτό έχει σχεδιαστεί προκειμένου να αποτελέσει τον κορμό ενός ενιαίου εθνικού δικτύου, γι' αυτό και ονομάζεται:

**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗ (ΕΔΙΤ) –
Τμήμα 2^{ης} Υ.ΠΕ.**

Δίκτυο Τηλεϊατρικής 2^{ης} Υ.ΠΕ.



Πρωταρχικός στόχος του έργου είναι η **ισότιμη πρόσβαση στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας όλων των Ελλήνων ανεξάρτητα από τον τόπο κατοικίας τους (δυσπρόσιτες και νησιωτικές περιοχές).**

Δεύτερος στόχος είναι η **κάλυψη της ανάγκης του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού στην πρόσβαση σε υψηλού επιπέδου εκπαίδευση & κατάρτιση, ανεξάρτητα από το σημείο στο οποίο υπηρετεί.**



Στηρίζοντας το Εθνικό Σύστημα Υγείας



ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΠΡΟΛΗΨΗ

ΨΥΧΙΚΗ
ΥΓΕΙΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ
ΜΕΡΙΜΝΑ

Το ΕΔΙΤ έχει σχεδιαστεί προκειμένου να υποστηρίξει ταυτόχρονα και με την ίδια υποδομή πολλές διαφορετικές επιχειρησιακές ανάγκες, ενισχύοντας ουσιαστικά τις υφιστάμενες δομές και λειτουργίες του ΕΣΥ

Τι περιλαμβάνει το ΕΔιΤ;



Γενική περιγραφή

- Ένα **δίκτυο μονάδων τηλεϊατρικής**, το οποίο αναπτύσσεται τόσο στα απομακρυσμένα σημεία όσο και στα μεγάλα νοσοκομεία της ελληνικής επικράτειας.
- Η αρχιτεκτονική του, στηρίζεται στη λογική του δικτύου **και κάθε μονάδα τηλεϊατρικής αποτελεί ένα κόμβο στο «δίκτυο»**.
- **Κάθε σημείο επικοινωνεί με έναν ή περισσότερα άλλα σημεία** ανεξάρτητα από την κατάσταση και τη χρήση του υπολοίπου δικτύου.
- Στηρίζετε στο Δημόσιο Δίκτυο Δεδομένων **ΣΥΖΕΥΞΙΣ**
- Έχει **ανοικτή και επεκτάσιμη αρχιτεκτονική**, διασφαλίζοντας όμως, το υψηλό επίπεδο υπηρεσιών σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο



3179

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 150
27 Ιουνίου 2011

ΝΟΜΟΣ ΥΠ ΑΡΙΘΜ. 3984

Δωρεά και μεταμόσχευση οργάνων και άλλες διατάξεις

16. Οι υπηρεσίες Τηλεϊατρικής παρέχονται εφόσον υφίσταται η δυνατότητα και με ευθύνη του θεράποντος ιατρού που αντιμετωπίζει το εκάστοτε περιστατικό. Ο θεράπων ιατρός, για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων, είναι υπεύθυνος να ζητά από τον ασθενή ή εφόσον αυτό δεν είναι δυνατόν από συγγενή α' βαθμού, την ενυπόγραφη έγκριση χρησιμοποίησης υπηρεσιών Τηλεϊατρικής. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε ο θεράπων ιατρός χρησιμοποιεί υπηρεσίες Τηλεϊατρικής κατά την κρίση του. Οι οδηγίες των Νοσοκομείων και Μονάδων Υγείας που παρέχουν υπηρεσίες Τηλεϊατρικής είναι συμβουλευτικές και σε καμία περίπτωση υποχρεωτικές.

Βασικές Αρχές



- Ευθύνη του θεράποντος ιατρού.**
- Ο θεράπων ιατρός ζητάει πάντα τη συγκατάθεση του ασθενή ή των συγγενών.**
- Η υπηρεσίες τηλειατρικής παρέχονται συμβουλευτικά και σε καμία περίπτωση υποχρεωτικά.**

Υπηρεσίες της τηλεϊατρικής και κάλυψη από το ΕΔΙΤ



	Υπηρεσίες Τηλεϊατρικής	Περιγραφή Υπηρεσιών	Περιλαμβάνεται στο ΕΔΙΤ
1	Τηλεσυμβουλευτική	Η τηλεσυμβουλευτική αφορά στην παροχή συμβουλευτικής διάγνωση από απόσταση ανεξάρτητα από γεωγραφικούς περιορισμούς. Στα πλαίσια της τηλεσυμβουλευτικής μεταδίδονται ιατρικά δεδομένα από το σημείο λήψης όπου βρίσκεται ο ασθενής, στο σταθμό λήψης και υποστήριξης του θεράποντος ιατρού από εξειδικευμένο ιατρό.	ΝΑΙ
2	Τηλεδιαχείριση	Τηλεματική διαχείριση βιομετρικών συσκευών έως και τηλεχειρισμός αυτόματων χειρουργικών εργαλείων	ΟΧΙ
3	Κατ' οίκον φροντίδα, τηλεμετρία, Τηλεπαρακολούθηση	Συνεχής αξιολόγηση και παρακολούθηση ασθενούς στο περιβάλλον το οποίο ζει μέσω συσκευών τηλεφροντίδας συνδεδεμένων με ένα κέντρο λήψης σημάτων	ΟΧΙ Μελλοντικά μπορεί το ΕΔΙΤ να διασυνδεθεί με υφιστάμενα συστήματα τηλεφροντίδας ή κέντρα ελέγχου σχετικών υπηρεσιών.
4	Τηλεεκπαίδευση	Εκπαίδευση ιατρικού, νοσηλευτικού και διοικητικού προσωπικού μονάδων υγείας σε πραγματικό χρόνο με χρήση υποδομών τηλεεικονοδιάσκεψης	ΝΑΙ
5	Τηλεϊατρική για επείγοντα περιστατικά	Παρόμοια με την υπηρεσία τηλεδιάγνωσης απλά έχει επείγοντα χαρακτήρα και μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην καλή έκβαση ενός περιστατικού εφόσον μπορούν να παρασχεθούν εξειδικευμένες υπηρεσίες σε περιοχές που δεν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό.	ΝΑΙ
6	Τηλεψυχιατρική	Χρήση υποδομών τηλεδιάσκεψης για παροχή υπηρεσιών ψυχιατρικής υποστήριξης εξ' αποστάσεως. Αναγκαίο είναι η ποιότητα του ήχου και της εικόνας να είναι πολύ υψηλής ανάλυσης.	ΝΑΙ

1. Τηλεσυμβουλευτική



- Πρόκειται για τη χρήση του δικτύου τηλεϊατρικής σε περιπτώσεις που απαιτείται μία δεύτερη πιο εξειδικευμένη ιατρική γνώμη χωρίς όμως να έχει το χαρακτήρα του κατεπείγοντος.
- Αποτελεί με βάση τα διεθνή δεδομένα, την πιο τακτική και μαζική χρήση ενός συστήματος τηλεϊατρικής.
- Για να είναι επιτυχημένη η εφαρμογή απαιτείται από το σύστημα να είναι σε θέση να προσφέρει ευκολία στη χρήση και την πρόσβαση ενώ να δημιουργεί υψηλό αίσθημα εμπιστοσύνης στους ασθενείς που το χρησιμοποιούν.

Περιπτώσεις που ενδείκνυται η χρήση της είναι:

- **Συστηματική παρακολούθηση ασθενών με χρόνιες παθήσεις**
- **Διαγνώσεις ασθενειών που δεν εμπίπτουν στη διαδικασία του επείγοντος αλλά απαιτείται εξειδικευμένη δεύτερη γνώμη**
- **Παρακολούθηση ασθενών σε μετεγχειρητική φάση**
- **Προγραμματισμένοι έλεγχοι υγείας**

2. Τηλεεκπαίδευση



- Πρόκειται για εκπαίδευση ή κατάρτιση του ιατρικού, νοσηλευτικού ή διοικητικού προσωπικού των υγειονομικών μονάδων.
- Παρέχεται η δυνατότητα «σύγχρονης» εκπαίδευσης (synchronous e-learning) χωρίς να αποκλείεται η δυνατότητα χρήσης του συστήματος για «ασύγχρονη» (asynchronous) εκπαίδευση.
- Υπάρχει δυνατότητα διασύνδεσης του συστήματος με αίθουσα χειρουργείου ή με κάποιο επιστημονικό συνέδριο, για την αναμετάδοση (broadcasting) με στόχο τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση των απομακρυσμένων ιατρών.

Περιπτώσεις που ενδείκνυται η χρήση της είναι:

- Χρήση από την ακαδημαϊκή κοινότητα (Πανεπιστήμια, ΤΕΙ, ΕΣΔΥ, κλπ)
- Άμεση ενημέρωση σε επείγουσες περιπτώσεις που απαιτείται η λήψη συγκεκριμένων μέτρων (πανδημικά φαινόμενα κλπ).
- Εκπαίδευση και κατάρτιση προσωπικού υγειονομικών μονάδων (επιστημονικά ή/και διοικητικά θέματα).
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση ασθενών ειδικών κατηγοριών

3. Τηλεψυχιατρική



- Μπορεί να διεξαχθεί για ανταλλαγή γνώματεύσεων:
 - μεταξύ ειδικών ιατρών
 - μεταξύ ειδικού ιατρού και υποστηρικτικού προσωπικού άλλων ειδικοτήτων (κοινωνικοί λειτουργοί κλπ)
 - Μεταξύ ειδικών ιατρών και ασθενών
- Οι τηλεσυνεδριάσεις μπορεί να είναι υποστηρικτικές με την τακτική πρόσωπο με πρόσωπο επαφή ή να είναι και ο μόνος τρόπος επικοινωνίας
- Πολύ σημαντικές κρίνονται οι εξ'αποστάσεως επείγουσες αξιολογήσεις ως η μόνη εναλλακτική για περιπτώσεις που εμφανίζουν τάσεις αυτοκτονίας, ανθρωποκτονίας, οξείες ψυχώσεις κλπ.
- Ιατροδικαστική τηλεψυχιατρική
- Εποπτείες ειδικευομένων ψυχιάτρων
- Παιδοψυχιατρική και οικογενειακή συμβουλευτική σε απομακρυσμένες περιοχές

4. Τηλεϊατρική για επείγοντα περιστατικά (emergency telemedicine)



Σύμφωνα με μελέτες:

- Η έγκαιρη και άμεση προνοσοκομειακή περίθαλψη σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών, όπως τα καρδιακά επεισόδια, **συμβάλουν στην ουσιαστική μείωση της θνησιμότητας και στη βελτίωση της πορείας του ασθενούς.**
- Η τηλεϊατρική για επείγοντα περιστατικά αποτελεί το **39,8%** της ζήτησης υπηρεσιών τηλεϊατρικής.
- Η εφαρμογή της έχει βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της θεραπείας ασθενών κατά **23%**.

Περιπτώσεις που ενδείκνυται η χρήση της είναι:

- Καρδιακά επεισόδια
- Ισχαιμικό Εγκεφαλικό επεισόδιο (*έγκαιρη και σωστή διάγνωση για χορήγηση ενεργοποιητή του πλασμινογόνου εντός 3 ωρών από το περιστατικό*).
- Υποστήριξη σε ακραία περιστατικά (π.χ. σεισμός)
- Χειρουργικές ασθένειες & φροντίδα τραυμάτων
- Ασθένειες ορθοπεδικού χαρακτήρα

Τι περιλαμβάνει το ΕΔιΤ;



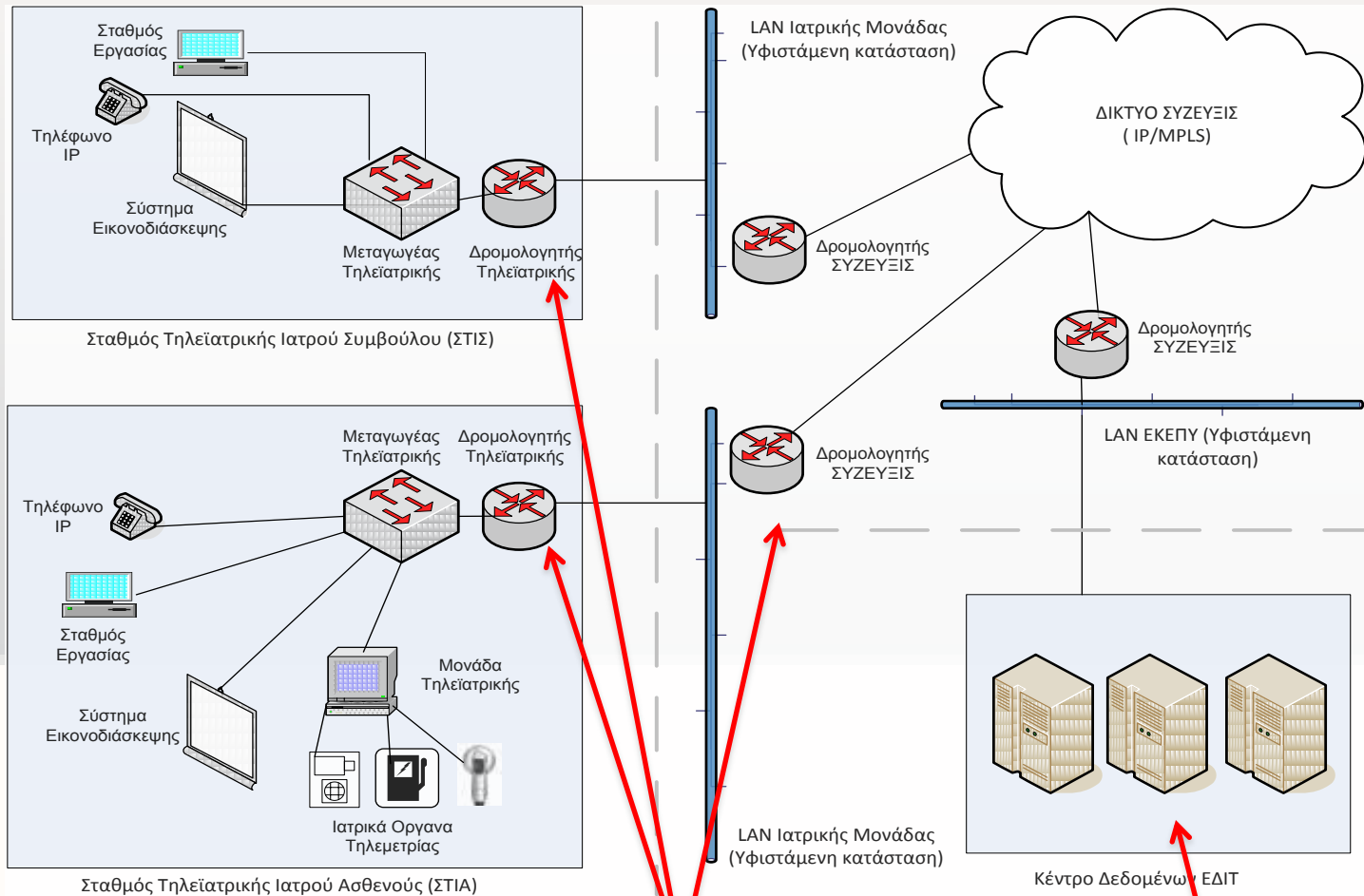
Εξοπλισμός Μονάδας Τηλεϊατρικής

- Κάθε μονάδα αποτελείται από ένα ειδικά διαμορφωμένο θάλαμο, ο οποίος στο κέντρο του έχει μία **κάμερα υπερ-υψηλής ευκρίνειας και μία παρόμοιας ποιότητας οθόνη** από την οποία, ο εξεταζόμενος ή ο ιατρός, μπορεί να βλέπει ο ένας τον άλλο σε **φυσικό μέγεθος**.
- Με τον τρόπο αυτό **προσομοιώνεται η φυσική παρουσία του ιατρού στο χώρο που βρίσκεται ο ασθενής** ενώ μέσω ιατρικών οργάνων που είναι συνδεδεμένα με την πλατφόρμα, όλες οι ενδείξεις από τις εξετάσεις που διενεργούνται από τον ιατρό/νοσοκόμο-συνοδό είναι σε **πραγματικό χρόνο** διαθέσιμες στον εξειδικευμένο ιατρό-σύμβουλο που συμμετέχει στην εξέταση από κάποια απομακρυσμένη τοποθεσία.
- Κατά τη διάρκεια της εξέτασης ο ασθενής και ο ιατρός έχουν άμεση επικοινωνία χωρίς παρεμβολές ή καθυστερήσεις στο χρονισμό εικόνας και ήχου.



Αρχιτεκτονική ΕΔΙΤ

Διασύνδεση
πολλαπλών
μονάδων
ΕΔΙΤ



Σχεδιαμός με έμφαση στην ασφάλεια των δεδομένων, τη διαθεσιμότητα της υπηρεσίας και την επεκτασιμότητα του συστήματος

Τυπική διαμόρφωση περιφερειακής μονάδας



Εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στα Κέντρα Υγείας αρχικά και στη συνέχεια στα ΠΙ και ΠΠΙ ανάλογα με τη διαθεσιμότητα του δικτύου
ΣΥΖΕΥΞΙΣ



Device Aggregator



Ιατρικός εξοπλισμός



- Κάμερα εξέτασης υψηλής ανάλυσης
- Vital signs monitor (Σφυγμοί, οξύμετρο, θερμόμετρο, BMI, πιεσόμετρο)
- Ωτοσκόπιο
- Ψηφιακό στηθοσκόπιο
- Δερματοσκόπιο
- Υπέρηχος
- Καρδιογράφος
- X-RAY Scanner

Device Aggregator



Λογισμικό για προγραμματισμό ραντεβού με αυτοματοποιημένη διαχείριση του συστήματος (ΕΔΙΤ)



Philos S. - Role: Site user

TMA tCOS v.02

Telematic Medical Applications - iConsult Online Scheduling

Counter Desk | Appointments | Patients | Logout

Dev Site Counter Desk

Site: 8342791

Submit

Time	AMD Clinic Room	Staff
7:00 - 7:10		
7:10 - 7:20		
7:20 - 7:30		
7:30 - 7:40		
7:40 - 7:50		
7:50 - 8:00		
8:00 - 8:10		
8:10 - 8:20		
8:20 - 8:30		
8:30 - 8:40		
8:40 - 8:50		
8:50 - 9:00		
9:00 - 9:10		
9:10 - 9:20		
9:20 - 9:30		
9:30 - 9:40		
9:40 - 9:50		
9:50 - 10:00		
10:00 - 10:10		

Philos S. - Role: Site user

TMA tCOS v.02

Telematic Medical Applications - iConsult Online Scheduling

Counter Desk | Appointments | Patients | Logout

Options/Actions

- Emergency case
- Search Patient
- Add Patient

Search Patient

[Step 1: User searched for the patient]

Name:

Surname:

Social Security Number:

Date of birth: Month Day Year

Search

Tip: The user should enter at least one of the above search criteria

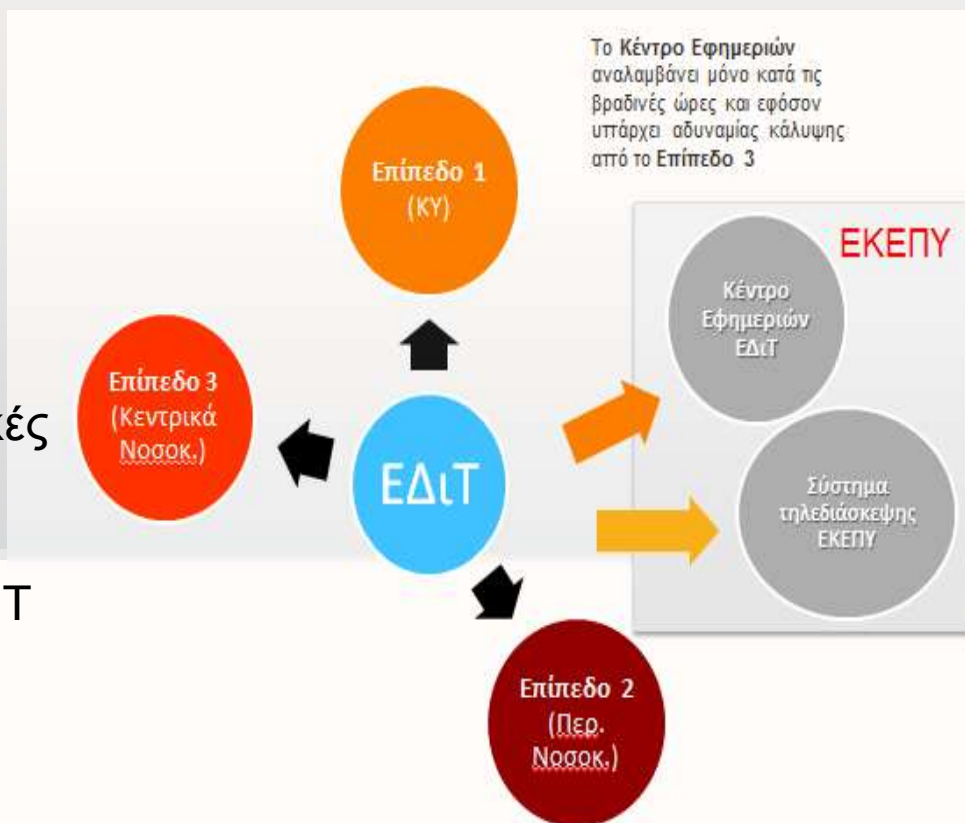
COPYRIGHT 2014 TELEMATIC MEDICAL APPLICATIONS
ALL RIGHTS RESERVED

Μονάδες ΕΔιΤ



Το ΕΔιΤ θα αποτελείται από τις παρακάτω κατηγορίες υγειονομικών μονάδων:

- **Επίπεδο 1:** Περιφερειακή μονάδα ΕΔιΤ
 - Κέντρα Υγείας και πιλοτικά ορισμένα ΠΠΙ και ΠΙ
- **Επίπεδο 2:** Περιφερειακές υποστηρικτικές μονάδες ΕΔιΤ
 - Νοσοκομεία (περιφερειακά, στο Β. και Ν. Αιγαίο)
- **Επίπεδο 3:** Κεντρικές υποστηρικτικές μονάδες ΕΔιΤ (κορμού)
 - Νοσοκομεία (της 2^{ης} ΥΠΕ στην Αττική)
- **Επίπεδο 4:** Κέντρο Εφημεριών ΕΔιΤ
 - Κέντρο συντονισμού εφημεριών & οργάνωσης δικτύου (ΕΚΕΠΥ)



- ✓ Δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ για τη διασύνδεση των σημείων.

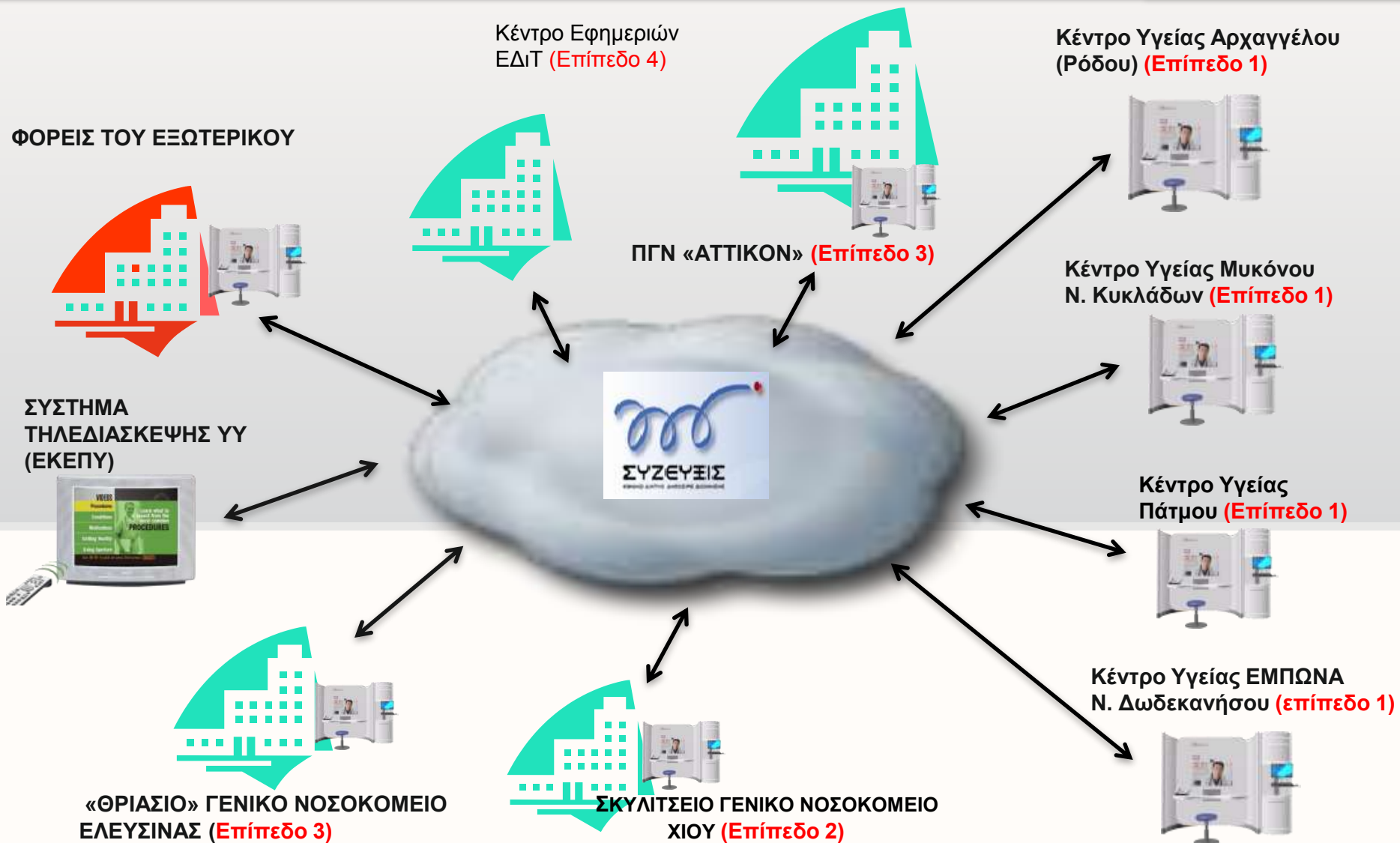
Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής (ΕΔΙΤ) Σημεία κάλυψης



Νοσοκομεία κορμού
(**Επίπεδο 3**) ΕΔΙΤ στην Αττική



Τι περιλαμβάνει το ΕΔιΤ. Ενδεικτική φυσική αρχιτεκτονική



Παρούσα κατάσταση του έργου



- Το έργο βρίσκεται σε φάση κατακύρωσης.
- Η σύμβαση αναμένεται να υπογραφεί εντός δυο μηνών.
- Το έργο θα λειτουργήσει πιλοτικά εντός του β' τριμήνου 2015 και παραγωγικά μετά το γ' τρίμηνο
- Χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ 2007-2013 (Ε.Π. Ψηφιακή Σύγκλιση)

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



- Πανελλαδική κάλυψη και στα ΠΠΙ και ΠΙ
- Υποστήριξη ειδικών αναγκών
 - Κέντρα υποδοχής μεταναστών
 - Φυλακές
 - Πλοία κτλ
- Μετακινούμενες μονάδες



Σας ευχαριστούμε για την προσοχή σας.

Χαράλαμπος Ι. Πλάτσης

