

## Δημοτικό Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση

### Υ1 – Εισαγωγή στο Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση

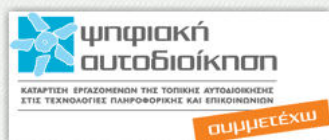


Το εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε Άδεια Χρήσης  
[Creative Commons Αναφορά –Μη-Εμπορική Χρήση –Όχι Παράγωγο Έργο v. 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)



## Δημοτικό Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση

### Υ1 – Εισαγωγή στο Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση



## «Εισαγωγή»



## Εισαγωγή

### Σκοποί και Στόχοι

- Μία εκπαιδευτική προσέγγιση σε θέματα Διαδικτυακού Ραδιοφώνου και Τηλεόρασης,
  - ✓ δεν αναφέρεται απλά σε θεωρητικά τεχνολογικά μοντέλα
  - ✓ προτείνει συγκεκριμένες πρακτικές και λειτουργικές λύσεις,
- Βασική επιδίωξη η άμεση εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών
- Στόχος να είστε σε θέση να σχεδιάσετε και να λειτουργήσετε ένα διαδικτυακό ραδιοφωνικό ή/και τηλεοπτικό σταθμό.



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η παρούσα υποενότητα είναι η εισαγωγική για την Ενότητα 6 η οποία αποτελεί μία εκπαιδευτική προσέγγιση σε θέματα Διαδικτυακού Ραδιοφώνου και Τηλεόρασης. Η ενότητα αυτή δεν αναφέρεται απλά σε θεωρητικά τεχνολογικά μοντέλα, αλλά προτείνει συγκεκριμένες πρακτικές και λειτουργικές λύσεις, βασισμένες σε διαδικτυακές τεχνολογίες πολυμέσων αιχμής. Βασική επιδίωξη είναι η άμεση εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών στα πλαίσια των δομών των δήμων και κυρίως η υποστήριξη τους από τους ίδιους τους εργαζόμενους στην Τοπική Αυτοδιοίκηση. Επιπλέον των άμεσων λύσεων σε θέματα Διαδικτυακού Ραδιοφώνου και Τηλεόρασης, παρουσιάζονται και θέματα για IPTV και Mobile TV καθώς και λογισμικά, συσκευές συνδρομητών και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας για IPTV.

Στόχος, αμέσως μετά το πέρας της κατάρτισης, να είστε σε θέση να σχεδιάσετε και να λειτουργήσετε ένα διαδικτυακό ραδιοφωνικό ή/και τηλεοπτικό σταθμό.

➤ Ενσωμάτωση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)

- ✓ Πολλές προκλήσεις
- ✓ Άμεσα αποτελέσματα
- ✓ Καθημερινές λύσεις



Οι προκλήσεις που δημιουργούνται από την ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στους δήμους είναι αναρίθμητες και δεν περιορίζονται σε λίγα πεδία δράσης. Δραστηριότητες και πρωτοβουλίες που κατά το παρελθόν απαιτούσαν γραφειοκρατία, ανάπτυξη υποδομής και εξειδικευμένη γνώση, σήμερα πραγματοποιούνται εύκολα, απλά και γρήγορα. Οι ΤΠΕ, «ακούγοντας» τις ανάγκες των εκατομμυρίων χρηστών τους, παρουσιάζουν καθημερινά λύσεις και προτάσεις αξιοποιώντας τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του Διαδικτύου.



- **Δημοτικά μέσα ενημέρωσης**
  - ✓ Ανάγκη επικοινωνίας με τους Δημότες
  - ✓ Υψηλό κόστος συμβατικών λύσεων
  - ✓ Περιορισμός διαθέσιμου φάσματος
- **Διαδικτυακοί δημοτικοί ραδιοφωνικοί και τηλεοπτικοί σταθμοί**
  - ✓ Χαμηλό κόστος δημιουργίας
  - ✓ Παγκόσμια εμβέλεια
  - ✓ Εστίαση στην ανάπτυξη και στην παροχή περιεχομένου



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η ανάγκη των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) να έρθουν πιο κοντά στους δημότες και να επικοινωνήσουν μαζί τους μέσω του ραδιοφώνου, αρχικά, και μέσω της τηλεόρασης στη συνέχεια, οδήγησαν ουσιαστικά στην απελευθέρωση των ερτζιανών και στη δημιουργία των πρώτων δημοτικών μέσων ενημέρωσης. Ωστόσο, το υψηλό κόστος λειτουργίας και ο περιορισμός του διαθέσιμου φάσματος έχουν δημιουργήσει προβλήματα, τα οποία οι Τ.Π.Ε. σήμερα μπορούν να επιλύσουν. Μία σειρά από Διαδικτυακές υπηρεσίες, κάποιες δωρεάν, και εργαλεία λογισμικού, δίνουν τη δυνατότητα στους Δήμους να δημιουργήσουν το δικό τους Διαδικτυακό ραδιοφωνικό ή/και τηλεοπτικό σταθμό με παγκόσμια εμβέλεια και με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος. Αντί να χρειάζονται πλέον χρήματα για την τεχνική υποδομή, όλη η προσπάθεια μπορεί να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη και στην παροχή περιεχομένου.

## Περιεχόμενο

- Δημοτικά συμβούλια
- Εκδηλώσεις
  - ✓ Αθλητικές
  - ✓ Πολιτιστικές
  - ✓ Εθιμοτυπικές
- Οδηγίες προς τους δημότες
- Θέματα τοπικής αυτοδιοίκησης



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, το γεγονός ότι οι ΤΠΕ μειώνουν κατά πολύ το κόστος αλλά και τις δυσκολίες για να δημιουργήσει κάποιος το δικό του Διαδικτυακό σταθμό, αφήνει στο χρήστη – κάτοχο του σταθμού όλους τους πόρους που χρειάζονται για να επενδύσει στο περιεχόμενο. Στην περίπτωση του δημοτικού ραδιοφωνικού και τηλεοπτικού σταθμού, το περιεχόμενο μπορεί να προέρχεται από τις θεσμικές λειτουργίες του Δήμου, όπως για παράδειγμα τα δημοτικά συμβούλια ή από χρήσιμα βίντεο που να δίνουν οδηγίες στους δημότες για τις λειτουργίες του Δήμου. Επίσης οι εκδηλώσεις, αθλητικές, πολιτιστικές και εθιμοτυπικές δεν μπορούν να λείπουν από το πρόγραμμα του σταθμού. Τέλος, εκπομπές για θέματα τοπικής αυτοδιοίκησης με τη συμμετοχή και των πολιτών μέσω Διαδικτύου είναι ένας ακόμη πυλώνας του προγράμματος.

- Ώριμη και δημοφιλής υπηρεσία
- Χαμηλές απαιτήσεις σε εύρος δικτύου
- Χαμηλά κόστη υλοποίησης
- Η πλειονότητα των σταθμών στα FM αναμεταδίδονται και στο Διαδίκτυο
- Δεν υπάρχουν γεωγραφικοί περιορισμοί
- Αμιγώς διαδικτυακοί ραδιοφωνικοί σταθμοί



Το Διαδικτυακό ραδιόφωνο είναι στις μέρες μας μία ώριμη και δημοφιλής υπηρεσία η οποία χρησιμοποιείται ευρέως από τους χρήστες του Διαδικτύου. Οι σχετικά χαμηλές απαιτήσεις σε εύρος δικτύου και τα χαμηλά κόστη υλοποίησής του έχουν οδηγήσει την πλειονότητα των ραδιοφωνικών σταθμών που εκπέμπουν στα FM, να διαθέτουν και διαδικτυακή παρουσία, δηλαδή να αναμεταδίδονται και στο Διαδίκτυο. Με αυτό τον τρόπο, οι ραδιοφωνικοί σταθμοί έχουν ξεπεράσει τους γεωγραφικούς περιορισμούς και είναι πλέον εθνικής ή παγκόσμιας εμβέλειας. Είναι σύνηθες φαινόμενο, ακροατές να παρακολουθούν τις αγαπημένες τους εκπομπές μέσω Διαδικτύου, όταν βρίσκονται εκτός εμβέλειας του αγαπημένου τους FM σταθμού. Επιπλέον, έχουν κάνει την εμφάνισή τους και οι αμιγώς Διαδικτυακοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί, οι οποίοι – για λόγους κυρίως κόστους – δεν εκπέμπουν στα ερτζιανά αλλά αποκλειστικά στο Διαδίκτυο.

- Η μετάδοση βίντεο απαιτεί μεγάλο εύρος δικτύου και αξιόπιστο δίκτυο
- ✓ Ευρυζωνικές συνδέσεις ευνοούν τη Διαδικτυακή Τηλεόραση
- Μικρής διάρκειας βίντεο
- ✓ YouTube



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η **Διαδικτυακή τηλεόραση** έχει κάνει δειλά την εμφάνισή της τα τελευταία χρόνια στο Διαδίκτυο, κυρίως χάρη στην αναβάθμιση των συνδέσεων σε **ευρυζωνικές**. Η μετάδοση τηλεοπτικού σήματος από το Διαδίκτυο απαιτεί **μεγάλες ταχύτητες** και **αξιόπιστο δίκτυο**, καθώς το μέγεθος του αρχείου που μεταδίδεται σε πραγματικό χρόνο είναι **μεγάλο**. Αρχικά εμφανίστηκε η μετάδοση σύντομων βίντεο στο Διαδίκτυο, με αποκορύφωμα την υπηρεσία **YouTube**.



- Μετάδοση «ζωντανά» σε πραγματικό χρόνο είναι το ζητούμενο
  - ✓ Μετάδοση της ορκωμοσίας του Μπάρακ Ομπάμα
  - ✓ Εκατομμύρια θεατές
- Επόμενο βήμα: Φορητές συσκευές (Mobile TV)
  - ✓ Παρακολούθηση ελληνικής δημοτικής τηλεόρασης από επιβάτη τρένου στη Νέα Υόρκη



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η Διαδικτυακή τηλεόραση ωστόσο, **βασίζεται στη μετάδοση τηλεοπτικού σήματος σε πραγματικό χρόνο** σε όσο το δυνατόν **περισσότερους χρήστες** του Διαδικτύου **ταυτόχρονα**. Εκατομμύρια χρήστες του Διαδικτύου είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν ζωντανά την ορκωμοσία του Προέδρου των ΗΠΑ Μπαράκ Ομπάμα μέσα από τις διαθέσιμες υπηρεσίες Διαδικτυακής Τηλεόρασης. Το γεγονός, λόγω της μεγάλης δημοφιλίας του, πίεσε ιδιαίτερα τον παγκόσμιο ιστό και τον έφτασε στα όριά του, δεδομένου ότι τρισεκατομμύρια πακέτα δεδομένων ανταλλάσσονταν, ώστε να είναι δυνατό να φτάσει η εικόνα σε όλους τους υπολογιστές που ήταν συνδεδεμένοι. Χάρη στις μεγάλες παγκόσμιες επενδύσεις σε **ευρυζωνικές υπηρεσίες**, το σύστημα άντεξε, με αρκετά βέβαια προβλήματα, προϊδεάζοντας τους χρήστες για το νέο περιεχόμενο του Διαδικτύου.

Η εισαγωγή του Διαδικτύου και των υψηλών ταχυτήτων και στις **φορητές συσκευές** (κινητά τηλέφωνα, netbooks κ.ά) δίνει νέο νόημα στην παροχή ζωντανού τηλεοπτικού προγράμματος στο Διαδίκτυο. Μία τηλεοπτική εκπομπή που πραγματοποιείται από έναν Ελληνικό Δήμο, είναι δυνατό να την παρακολουθεί ζωντανά ένας χρήστης που μετακινείται με τρένο στη Νέα Υόρκη! Με το παράδειγμα αυτό, κατάλαβαίνουμε ότι οι δυνατότητες της Διαδικτυακής τηλεόρασης είναι πολύ περισσότερες από της συμβατικής.



- Ολοκληρώσατε το κεφάλαιο «Εισαγωγή». Επιλέξτε το επόμενο κεφάλαιο στον πίνακα περιεχομένων για να συνεχίσετε.



## Δημοτικό Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση

### Υ1 – Εισαγωγή στο Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση



## «Πνευματικά Δικαιώματα»



### Πνευματικά Δικαιώματα

- Από την πλευρά του χρήστη περιεχομένου
  - ✓ Πως χρησιμοποιεί περιεχόμενο που έχουν δημιουργήσει τρίτοι
- Από την πλευρά του παραγωγού περιεχομένου
  - ✓ Πως προστατεύει το περιεχόμενο που δημιουργεί
- Υ 2 - «Θέματα πνευματικών δικαιωμάτων»



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Όταν κάποιος επιθυμεί να δημιουργήσει έναν ραδιοφωνικό ή τηλεοπτικό σταθμό διαθέσιμο μέσω του Διαδικτύου θα πρέπει να αντιμετωπίσει διάφορα ζητήματα. Οι υποεπενδύσεις που έχουν αναπτυχθεί προσπαθούν να δώσουν κατευθύνσεις στο χειρισμό αυτών των ζητημάτων και αναλύουν τις επιλογές που υπάρχουν.

Το πρώτο ζήτημα που θα πρέπει να τον απασχολήσει είναι τα θέματα των πνευματικών δικαιωμάτων, τόσο από την πλευρά του χρήστη περιεχομένου που έχουν δημιουργήσει τρίτοι όσο και από την πλευρά του δημιουργού-παραγωγού περιεχομένου, που πρέπει να προστατέψει το περιεχόμενο που δημιουργεί με τις εκπομπές του. Τα θέματα λοιπόν των πνευματικών δικαιωμάτων συζητούνται στην υποεπένδυση 2 – «Θέματα πνευματικών δικαιωμάτων».



- Παγκόσμια αυξανόμενη κατανάλωση πνευματικών έργων
- Το Διαδίκτυο και η ψηφιακή τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα γρήγορης και εύκολης αναπαραγωγής και διάθεσης των πνευματικών έργων
- Η σωστή ενημέρωση και η πρόληψη είναι τα καλύτερα μέτρα για την αποφυγή δυσάρεστων καταστάσεων.



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η συζήτηση γύρω από τα πνευματικά δικαιώματα, την εξασφάλιση και την πληρωμή τους, έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις τα τελευταία χρόνια, λόγω της παγκοσμιοποίησης και της αυξανόμενης «κατανάλωσης» των πνευματικών έργων. Το Διαδίκτυο και η ψηφιακή τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα γρήγορης και εύκολης αναπαραγωγής και διάθεσης των πνευματικών έργων κάθε είδους. Η αντιγραφή και η επικόλληση κειμένων, ο διαμοιρασμός φωτογραφιών, μουσικής και βίντεο και η ανταλλαγή προγραμμάτων υπολογιστών είναι μόνο μερικά από τα παραδείγματα όπου η καταπάτηση των πνευματικών δικαιωμάτων μπορεί εύκολα να συντελεστεί.

Οι Δήμοι που θα αποφασίσουν να δημιουργήσουν το δικό τους Δημοτικό Διαδικτυακό τηλεοπτικό ή ραδιοφωνικό σταθμό, θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους την κείμενη νομοθεσία και τα έξοδα για τη διάθεση αρχείων ήχου και εικόνας. Με τον τρόπο αυτό θα διασφαλίσουν ότι δεν καταπατούν τα δικαιώματα των δημιουργών, αποφεύγοντας τις αυστηρές κυρώσεις που η ελληνική και η διεθνής νομοθεσία προβλέπουν, και θα διαφυλάξουν και τα δικά τους δικαιώματα σε δημιουργίες που παράγουν και διαθέτουν μέσω του Διαδικτύου.

➤ Μέρος Α:

✓ θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας

- έννοια
- ιστορία
- κείμενη νομοθεσία
- στο Διαδίκτυο
- τρόποι πληρωμής



➤ Μέρος Β:

✓ άδειες Creative Commons



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το υλικό της υποενότητας 2 διαρθρώνεται σε δύο μέρη:

Στο πρώτο μέρος, γίνεται μία σύντομη περιγραφή της έννοιας, της ιστορίας και της κείμενης νομοθεσίας στο θέμα της πνευματική ιδιοκτησίας. Ειδικότερα, γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στο θέμα των πνευματικών δικαιωμάτων στο Διαδίκτυο και στους τρόπους με τους οποίους οι Δήμοι μπορούν να πληρώσουν τα ποσά που αναλογούν με βάση τη χρήση.

Στο δεύτερο μέρος γίνεται παρουσίαση της άδειας Creative Commons και του τρόπου με τον οποίο μπορεί κανείς να δημιουργήσει μία τέτοια, ανάλογα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες του για την περαιτέρω χρήση του έργου του.

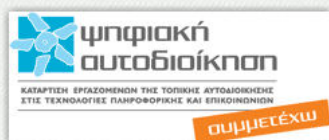


- Ολοκληρώσατε το κεφάλαιο «Πνευματικά Δικαιώματα». Επιλέξτε το επόμενο κεφάλαιο στον πίνακα περιεχομένων για να συνεχίσετε.



## Δημοτικό Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση

### Υ1 – Εισαγωγή στο Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση



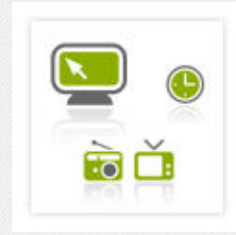
## «Τεχνικά ζητήματα»



Τεχνικά ζητήματα



- Θέματα προετοιμασίας περιεχομένου
  - ✓ Ραδιοφωνική εκπομπή
  - ✓ Τηλεοπτική εκπομπή
- Υ3 – Παραγωγή και προετοιμασία υλικού προς μετάδοση
- Ενότητα 1.1 «*Διαδικτυακές Υπηρεσίες και Εφαρμογές*»
  - ✓ Υποενότητες 20-26 και 30.



Το δεύτερο ζήτημα που πρέπει να σας απασχολήσει είναι η παραγωγή και η προετοιμασία του περιεχομένου, του υλικού δηλαδή που πρόκειται να εκπέμψετε. Τα θέματα της παραγωγής και της προετοιμασίας του περιεχομένου, τόσο για ραδιοφωνική όσο και για τηλεοπτική εκπομπή, αναφέρονται σύντομα στην *υποενότητα 3 «Παραγωγή και προετοιμασία υλικού προς μετάδοση»*. Περισσότερες λεπτομέρειες για την παραγωγή πολυμεσικού υλικού, τις τεχνολογίες μετάδοσης, την οργάνωση ζωντανής μετάδοσης και τη βιντεοσκόπηση μπορείτε να βρείτε στην *Ενότητα 1.1 «Διαδικτυακές Υπηρεσίες και Εφαρμογές»*.

- Εάν διαθέτετε ήδη έναν συμβατικό σταθμό
  - ✓ Αναμετάδοση και στο Διαδίκτυο
- Εάν δεν διαθέτετε σταθμό
  - ✓ Δημιουργία ενός αμιγώς Διαδικτυακού σταθμού
- Χρήση **δικής σας υποδομής**
  - ✓ υπολογιστικά συστήματα εξυπηρετητών
  - ✓ επαρκές τεχνικό προσωπικό υποστήριξης
- Χρήση **παρόχου υπηρεσιών**



Το επόμενο ζήτημα είναι να επιλέξετε τι θα υλοποιήσετε. Υπάρχουν πολλές επιλογές και μπορεί κανείς να επιλέξει μία ή περισσότερες από τις παρακάτω :

- Εάν διαθέτει ήδη έναν ραδιοφωνικό σταθμό που μεταδίδει στα FM να τον αναμεταδίδει και στο Διαδίκτυο.
- Εάν δεν διαθέτει ραδιοφωνικό σταθμό, να δημιουργήσει έναν αμιγώς Διαδικτυακό σταθμό.

Παρομοίως και για έναν τηλεοπτικό σταθμό, και γενικότερα για τη μετάδοση δρώμενων, όπως εκδηλώσεις, στο Διαδίκτυο.

Για την υλοποίηση των παραπάνω, θα πρέπει να επιλέξει εάν θα χρησιμοποιήσει τη **δική του υποδομή**, όπως υπολογιστικά συστήματα εξυπηρετητών, σε περίπτωση που διαθέτει υψίρρυθμη διασύνδεση στο Διαδίκτυο και επαρκές τεχνικό προσωπικό υποστήριξης ή εάν θα χρησιμοποιήσει ένα **πάροχο υπηρεσιών** διαδικτυακού ραδιοφώνου και τηλεόρασης έναντι κάποιου ποσού

## Δημιουργία Διαδικτυακού Ραδιοφώνου

- Τα λογισμικά Winamp και τα πρόσθετα λογισμικά του, τα εργαλεία NSV και οι εξυπηρετητές SHOUTcast και Iccast είναι δωρεάν
- Υ4 «Δημιουργία διαδικτυακής ραδιοφωνικής εκπομπής με τα εργαλεία Shoutcast και Winamp»
  - ✓ Αναμετάδοση κλασικού ραδιοφωνικού FM/AM στο Διαδίκτυο
  - ✓ Δημιουργία ενός αμιγούς διαδικτυακού ραδιοφωνικού σταθμού
- Υ5 «Δημιουργία διαδικτυακής ραδιοφωνικής εκπομπής με το εργαλείο Iccast»
  - ✓ Δυνατότητες χρήσης του εξυπηρετητή Iccast
  - ✓ Αναμετάδοση τηλεοπτικού σταθμού με τα εργαλεία NSV



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα λογισμικά Winamp και τα πρόσθετα λογισμικά του, τα εργαλεία NSV και οι εξυπηρετητές SHOUTcast και Iccast είναι δωρεάν. Αξιοποιώντας τα δημοφιλή αυτά εργαλεία και εξυπηρετητές μπορεί κανείς να υλοποιήσει ένα διαδικτυακό σταθμό, χρησιμοποιώντας είτε **δική του υποδομή** είτε **ενοικιάζοντας τη αντίστοιχη υπηρεσία από έναν πάροχο υπηρεσιών**. Σε κάθε περίπτωση οι υποενότητες 4 και 5 παρέχουν τις απαιτούμενες οδηγίες για να ξεκινήσει κανείς ραδιοφωνικές εκπομπές στο Διαδίκτυο.

Έτσι, στην *υποενότητα 4 «Δημιουργία διαδικτυακής ραδιοφωνικής εκπομπής με τα εργαλεία Shoutcast και Winamp»* περιγράφονται οι τεχνικές δυνατότητες χρήσης των συγκεκριμένων εργαλείων για την υλοποίηση διαδικτυακού ραδιοφώνου. Παρουσιάζονται τρόποι για την αναμετάδοση κλασικού ραδιοφωνικού FM/AM σταθμού στο Διαδίκτυο ή τη δημιουργία ενός αμιγούς διαδικτυακού ραδιοφωνικού σταθμού.

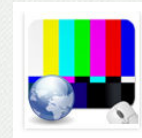
Στην υποενότητα 5 – «Δημιουργία διαδικτυακής ραδιοφωνικής εκπομπής με το εργαλείο Iccast» επεκτείνονται όσα συζητήθηκαν στην προηγούμενη υποενότητα. Συγκεκριμένα, περιγράφονται οι δυνατότητες χρήσης του εξυπηρετητή Iccast και των εργαλείων Winamp και NSV για την υλοποίηση διαδικτυακού ραδιοφώνου αλλά και τηλεόρασης.

➤ Υπηρεσίες Internet TV

- ✓ Δωρεάν υποδομή
- ✓ Παγκόσμια εμβέλεια

➤ Livestream

- ✓ Δημιουργία τηλεοπτικού καναλιού
- ✓ Ζωντανή μετάδοση
- ✓ Μετάδοση βιντεοσκοπημένου υλικού



➤ Miro

- ✓ Βίντεο κατ' απαίτηση



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι επόμενες υποενότητες 6 και 7 εστιάζουν στην υλοποίηση τηλεοπτικών καναλιών παγκόσμιας εμβέλειας, αξιοποιώντας δωρεάν διαθέσιμες **υποδομές και υπηρεσίες**. Τις υπηρεσίες αυτές τις αποκαλούμε υπηρεσίες Internet TV και υπάρχουν αρκετές τέτοιες. Επιλέξαμε δύο από τις πιο δημοφιλείς, τις LiveStream και Miro.

Η **υποενότητα 6 «Η υπηρεσία Internet TV LiveStream»** παρουσιάζει την υπηρεσία LiveStream, που δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους χρήστες του Διαδικτύου να δημιουργήσουν το δικό τους τηλεοπτικό κανάλι στο Διαδίκτυο και να «εκπέμψουν» ζωντανό ή βιντεοσκοπημένο πρόγραμμα σε όλο τον κόσμο.

Η **υποενότητα 7 «Η υπηρεσία Internet TV Miro»** παρουσιάζει το Miro, μία δωρεάν υπηρεσία, η οποία φιλοδοξεί να αντικαταστήσει όλα τα προγράμματα αναπαραγωγής βίντεο και τους δικτυακούς τόπους με **βίντεο κατ' απαίτηση**. Μέσα από ένα περιβάλλον διεπαφής φιλικό και κατανοητό από το χρήστη, μπορείτε να αναζητήσετε τα βίντεο που σας ενδιαφέρουν, να παρακολουθήσετε Διαδικτυακή τηλεόραση και να κατεβάσετε στο σκληρό σας δίσκο οποιοδήποτε βίντεο επιθυμείτε για να το παρακολουθήσετε όποτε θέλετε στο μέλλον, χωρίς να χρειάζεται να έχετε σύνδεση στο Διαδίκτυο εκείνη τη στιγμή. Χάρη στις δυνατότητες του Miro, έχετε στη διάθεσή σας ένα μοναδικό εργαλείο αναζήτησης, αποθήκευσης και αναπαραγωγής πολυμέσων, που θα σας φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο για τη δημιουργία των προσωπικών σας βιντεοθηκών.



## ➤ Windows Media Server (Υ8)



## ➤ Windows Media Encoder (Υ9)



## ➤ Darwin Streaming Server (Υ10)



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στις επόμενες υποενότητες 8 έως 11 παρουσιάζονται οδηγίες για το πώς μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει τη **δική του υποδομή και τους δικούς του εξυπηρετητές** προκειμένου να υλοποιήσει διαδικτυακό ραδιόφωνο και τηλεόραση. Συγκεκριμένα, οι **υποενότητες 8 “Windows Media Server” και 9 “Windows Media Encoder”** παρέχουν οδηγίες σχετικά με τη δημιουργία τηλεοπτικού ή ραδιοφωνικού σταθμού χρησιμοποιώντας τα προϊόντα της Microsoft, Windows Media Server και Encoder. Τα προϊόντα αυτά υποστηρίζουν τη ζωντανή και κατά απαίτηση μετάδοση πολυμεσικού περιεχομένου. Η **υποενότητα 10 “Darwin Streaming Server”**, παρέχει οδηγίες για τη χρήση του λογισμικού της Apple Darwin Streaming Server σχετικά με τη δημιουργία ραδιοφωνικού σταθμού. Οι υποενότητες αυτές είναι εξειδικευμένες και απευθύνονται σε χρήστες που έχουν κάποια εξοικείωση με το Διαδίκτυο και τις ΤΠΕ.

- Χρήση εργαλείου VLC (Υ11)
  - ✓ Ραδιόφωνο και τηλεόραση
    - Ήχος και βίντεο
  - ✓ Δυνατότητα μετάδοσης αρχείων με προγραμματισμένο τρόπο
- Εξυπηρετητές
  - ✓ Darwin Streaming Server (Υ10)
  - ✓ SHOUTcast (Υ4)
  - ✓ Icecast (Υ5)



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην επόμενη υποενότητα 11 «Χρήση του εργαλείου VLC για διαδικτυακό ραδιόφωνο και τηλεόραση» περιγράφονται οι δυνατότητες χρήσης του εργαλείου VideoLAN Client (VLC) ως βασικό εργαλείο για την υλοποίηση διαδικτυακού ραδιοφώνου και τηλεόρασης. Το εργαλείο VLC δεν προτείνεται να χρησιμοποιηθεί ως εξυπηρετητής – αν και έχει τέτοιες δυνατότητες – αλλά ως ένα λογισμικό εκπομπής των πολυμεσικών ροών προς έναν από τους εξυπηρετητές Darwin Streaming Server, Icecast και SHOUTcast. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την αναμετάδοση κλασικού ραδιοφωνικού και τηλεοπτικού σταθμού στο Διαδίκτυο όσο και για τη δημιουργία ενός αμιγούς διαδικτυακού ραδιοφωνικού ή τηλεοπτικού σταθμού.

Η κύρια διαφορά της χρήσης του VLC σε σχέση με άλλα λογισμικά εκπομπής είναι η **δυνατότητα μετάδοσης αρχείων με προγραμματισμένο τρόπο**. Με το όρο προγραμματισμένη μετάδοση εννοούμε ότι η μετάδοση ενός αρχείου μπορεί να ξεκινήσει μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή.



- Η υπηρεσία «Βιντεοδιαλέξεις» του ΙΤΑ
  - ✓ Αναζήτηση, αναπαραγωγή, ανάρτηση, αποθήκευση και διαχείριση αρχείων βίντεο στον κατά απαίτηση βίντεο εξυπηρετητή του Ινστιτούτου Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ι.Τ.Α.)
  - ✓ οι Ο.Τ.Α. μπορούν να συγκεντρώνουν το περιεχόμενο που δημιουργούν **σε μία κοινή πύλη φιλοξενίας και διάθεσης βιντεοδιαλέξεων**



Το έργο γίνεται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην *υποενότητα 12*, παρουσιάζεται η υπηρεσία «Βιντεοδιαλέξεις», η οποία επιτρέπει την αναζήτηση, αναπαραγωγή, ανάρτηση, αποθήκευση και διαχείριση αρχείων βίντεο στον κατά απαίτηση βίντεο εξυπηρετητή του Ινστιτούτου Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ι.Τ.Α.). Το πλεονέκτημα αυτής της υπηρεσίας είναι ότι οι Ο.Τ.Α. μπορούν να συγκεντρώνουν το περιεχόμενο που δημιουργούν **σε μία κοινή πύλη φιλοξενίας και διάθεσης βιντεοδιαλέξεων**.

## ➤ Internet ή Web TV ( Υ13 )



- ✓ Θεωρητικό κομμάτι που αφορά τις υποενότητες 3 έως 12.
- ✓ Μετάδοση οπτικοακουστικού περιεχομένου πάνω από την ευρέως διαδεδομένη υποδομή του Internet
- ✓ Περιγράφονται βασικά χαρακτηριστικά, αρχιτεκτονικές και τεχνολογίες υλοποίησης.

## ➤ IPTV ( Υ14 )



- ✓ Προσφέρεται μέσω ενός ιδιωτικού IP δικτύου
- ✓ Περιγράφονται τα
  - βασικά χαρακτηριστικά, αρχιτεκτονικές και τεχνολογίες υλοποίησής τους
  - θέματα υπηρεσιών και επιχειρηματικά μοντέλα



Στην *υποενότητα 13 «Θέματα Web/Internet TV»* παρουσιάζεται η έννοια της Internet ή Web TV. Ουσιαστικά αποτελεί το θεωρητικό κομμάτι που αφορά στις υποενότητες 3 έως 12. Η Web/Internet TV αποτελεί έναν άλλο τρόπο παροχής οπτικοακουστικού περιεχομένου, σε σχέση με την παραδοσιακή τηλεόραση, μεταδίδοντας περιεχόμενο πάνω από την ευρέως διαδεδομένη υποδομή του Internet. Περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων Web/Internet TV, οι βασικές αρχιτεκτονικές και οι τεχνολογίες υλοποίησής τους.

Στην *υποενότητα 14 «Θέματα IPTV»* παρουσιάζεται η έννοια της IPTV ένας άλλος τρόπος παροχής οπτικοακουστικού περιεχομένου που εκμεταλλεύεται τα πολύ δημοφιλή IP δίκτυα. Οι διαφορές της IPTV με την WebTV είναι ότι η πρώτη προσφέρεται μέσω ενός ιδιωτικού IP δικτύου με χρήση ειδικού εξοπλισμού και παρέχει προηγμένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης. Περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων IPTV, κάποια θέματα που σχετίζονται με υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα, οι βασικές αρχιτεκτονικές και οι τεχνολογίες υλοποίησής τους.



## ➤ Mobile TV (Υ15)

- ✓ υπηρεσίες τηλεόρασης και βίντεο
- ✓ δεν έχει γνωρίσει πολύ ευρεία αποδοχή



## ➤ Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας Διαδραστικής Τηλεόρασης (Υ16)

- ✓ πάροχοι μεταδεδομένων
- ✓ online εγκυκλοπαίδειες
- ✓ online παιχνίδια, κ.α.



## ➤ Ενδιάμεσο Λογισμικό Διαδραστικής Πλατφόρμας Τηλεόρασης (Υ17)

- ✓ Βασικά συστήματα ενδιάμεσου λογισμικού
- ✓ Πρότυπα σε Ευρώπη, Αμερική και Ιαπωνία
- ✓ Ανοικτά και κλειστά πρότυπα
- ✓ Διαλειτουργικότητα των προτύπων ενδιάμεσου λογισμικού
- ✓ Ευρωπαϊκά ανοικτά πρότυπα



Η υποενότητα 15 «Θέματα Mobile TV» ασχολείται με την υποστήριξη υπηρεσιών τηλεόρασης και βίντεο σε περιβάλλοντα όπου ο τηλεθεατής είναι κινούμενος. Η Mobile TV είναι μια νέα τάση διεθνώς που, ενώ ακόμα δεν έχει γνωρίσει πολύ ευρεία αποδοχή (κυρίως λόγω κόστους), είναι πολύ ενδιαφέρουσα για μια πληθώρα εφαρμογών και υπηρεσιών.

Στην υποενότητα 16 «Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας» εξετάζονται οι δυνατότητες που προσφέρονται στις σύγχρονες πλατφόρμες διαδραστικής τηλεόρασης για υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας. Η δυνατότητα διασύνδεσης με το διαδίκτυο επιτρέπει την ανάπτυξη τεράστιας γκάμας εφαρμογών που σχετίζονται όχι μόνο με το σκέλος της τηλεοπτικής μετάδοσης αλλά και με πολλές παράπλευρες εφαρμογές πληροφοριακού και μη χαρακτήρα (π.χ., πάροχοι μεταδεδομένων, online εγκυκλοπαίδειες, online παιχνίδια).

Στην υποενότητα 17 «Ενδιάμεσο λογισμικό διαδραστικής τηλεόρασης» παρουσιάζονται τα βασικά συστήματα ενδιάμεσου λογισμικού σε πλατφόρμες διαδραστικής τηλεόρασης. Αναφέρονται τα διάφορα πρότυπα που υπάρχουν σε Ευρώπη, Αμερική και Ιαπωνία και η ταξινόμηση τους σε ανοικτά και κλειστά. Τέλος παρουσιάζονται οι δυνατότητες διαλειτουργικότητας των προτύπων καθώς και η τάση της Ευρώπης για ανοικτά πρότυπα.



- Ολοκληρώσατε την Υποενότητα «Υ1 – Εισαγωγή στο Διαδικτυακό Ραδιόφωνο και Τηλεόραση». Επιλέξτε την επόμενη υποενότητα για να συνεχίσετε.

