



ΕΕΤΤ

ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

Η συμβολή του Ρυθμιστή ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην πράσινη ανάπτυξη

Δρ. Λεωνίδας Ι. Κανέλλος

Πρόεδρος ΕΕΤΤ

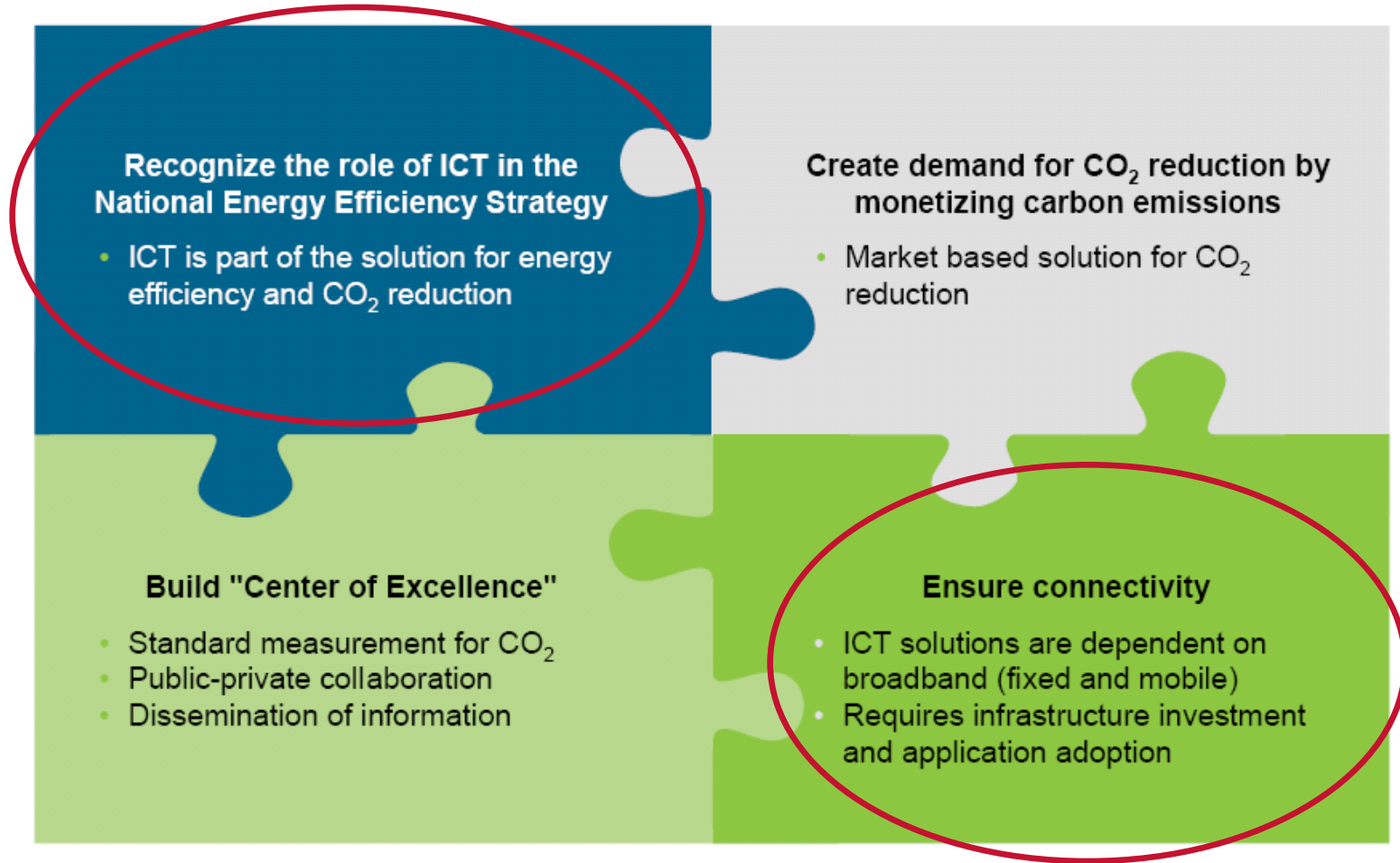
Περιεχόμενα

- ΤΠΕ και πράσινη ανάπτυξη
- Άμεσες επιπτώσεις των ΤΠΕ στο περιβάλλον
- Η συμβολή της ΕΕΤΤ στην πράσινη ανάπτυξη
- Συμπεράσματα

ΤΠΕ και πράσινη ανάπτυξη

- Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει στόχο την σημαντική αύξηση ως το 2020 της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Καταλυτικός είναι ο ρόλος των ρυθμιστικών παρεμβάσεων με τη μορφή υποχρεώσεων ή κινήτρων προς την αγορά.
- Οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλουν στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των τηλεπικοινωνιών και στον περιορισμό της εκπομπής CO₂:
 - SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age (Global Sustainability Initiative, 2008)
 - ICT for a Low-Carbon World Activism, Innovation, Cooperation (Booz & Co, 2010)
- Η πράσινη ανάπτυξη αποτελεί επιχειρηματική ευκαιρία για την αγορά τηλεπικοινωνιών («έξυπνες» συσκευές και υπηρεσίες).

Η πράσινη ανάπτυξη ως σύνθετο παζλ : Ο ρόλος των ΤΠΕ και των νέων δικτύων



Πηγή: SMART 2020 - Enabling the low carbon economy in the information age.



EETT

Άμεσες επιπτώσεις των ΤΠΕ στο περιβάλλον

- Οι κλάδοι πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ) είναι υπεύθυνες για το 2% των εκπομπών CO₂ στον πλανήτη.
- Σταθερά δίκτυα (~0,3% των συνολικών ρύπων):
 - Πρόσβαση: Τηλε-τροφοδοσία (υποχρεώσεις Καθολικής Υπηρεσίας).
 - Κορμός: Μεγάλοι κόμβοι (ενέργεια, ψύξη).
- Κινητά δίκτυα (~0,2% των συνολικών ρύπων):
 - Σταθμοί βάσης και μεγάλοι κόμβοι (ενέργεια, ψύξη).
- Η ανακύκλωση υλικών δικτύων είναι κρίσιμη, καθώς συχνά περιέχουν τοξικά χημικά (μόλυβδος, κάδμιο, υδράργυρος, αρσενικό κλπ).
- Τα Δίκτυα Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς – NGA (π.χ. FTTH) συμβάλλουν στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης
 - Αντικατάσταση ενεργού εξοπλισμού από παθητικό εξοπλισμό
 - Ενοποιημένη αρχιτεκτονική πάνω από δίκτυα NGA
 - Μεγάλος χρόνος ζωής νέων δικτύων
 - Χαμηλές ανάγκες συντήρησης και αντικατάστασης εξοπλισμού

Η συμβολή της ΕΕΤΤ στην πράσινη ανάπτυξη

- Ο θεσμικός ρόλος της ΕΕΤΤ αφορά στη λειτουργία του ανταγωνισμού και την προστασία του καταναλωτή
- Οι ρυθμίσεις της ΕΕΤΤ έχουν επιπτώσεις στην ανάπτυξη, διάρθρωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιακών δικτύων και κατ' επέκταση στην κατανάλωση ενέργειας
- Στόχος της ΕΕΤΤ είναι ένα σταθερό περιβάλλον, στο οποίο λειτουργεί ο ανταγωνισμός και ενθαρρύνονται οι επενδύσεις στις τηλεπικοινωνίες
- Οι παρεμβάσεις της ΕΕΤΤ στην αγορά μπορούν να συντείνουν στην δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για:
 - Την υιοθέτηση «πρασίνων λύσεων» από τους παρόχους
 - Την προώθηση «πρασίνων υπηρεσιών» στην αγορά
 - Τη δημιουργία επιχειρηματικών ευκαιριών
 - Τον περιορισμό της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης
 - Τη συμβολή στην οικονομική ανάπτυξη

Η συμβολή της ΕΕΤΤ στην πράσινη ανάπτυξη

- Βέλτιστη χωροθέτηση των κεραιοσυστημάτων και οργάνωση πάρκων κεραιών για προστασία του περιβάλλοντος και καλύτερη διαχείριση της ενέργειας:
 - Οργανωμένη λειτουργία από φορείς υπόλογους για τις περιβαλλοντολογικές επιπτώσεις
 - Σύγχρονες περιβαλλοντολογικές μελέτες με προσαρμογή στις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης
 - Μέτρα αποκατάστασης του χώρου
 - Διευκόλυνση των διαδικασιών εγκατάστασης / αποξήλωσης
 - Εκσυγχρονισμός του δικτύου κεραιών κινητής τηλεφωνίας
- Πυκνότερο δίκτυο κεραιών με σημαντικά μικρότερη ισχύ εκπομπής:
 - Μικρότερη έκθεση του κοινού σε ακτινοβολίες
 - Μικρότερη κατανάλωση ρεύματος ανά σταθμό βάσης
 - Δυνατότητα τροφοδότησής τους με εναλλακτικούς τρόπους (φωτοβολταϊκά στοιχεία)

Η συμβολή της ΕΕΤΤ στην πράσινη ανάπτυξη

- Τα Δίκτυα Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς (σταθερά ή κινητά) υποβοηθούν την ανάπτυξη πληθώρας νέων τεχνολογιών και εφαρμογών πράσινης ανάπτυξης:
 - Βιντεοδιάσκεψη
 - Τηλεργασία
 - Τηλεκπαίδευση
 - Τηλειατρική
 - Εφαρμογές έξυπνων δικτύων (Smart Grids)
- Η ρυθμιστική παρέμβαση της ΕΕΤΤ:
 - Ενθαρρύνει την εγκατάσταση ανοικτών δικτύων πρόσβασης επόμενης γενιάς ανεξαρτήτως τεχνολογίας.
 - Προωθεί τη συνεγκατάσταση και κοινή χρήση υποδομών (εξοικονόμηση ενέργειας, βέλτιστη χρήση πόρων, μείωση κατασκευαστικών έργων, οικονομίες κλίμακας).
 - Συντελεί στην βέλτιστη χωροταξική κατανομή και διέλευση των υποδομών (οδεύσεις, κτίρια, φρεάτια, ιστοί, παθητικά και ενεργά στοιχεία).
 - Διευκολύνει τη δημιουργία εικονικών παρόχων (VNOs).

Η συμβολή της ΕΕΤΤ στην πράσινη ανάπτυξη

- Μετάδοση ψηφιακού τηλεοπτικού σήματος και μέσα από εναλλακτικά δίκτυα
 - Περιορισμός της αναρχίας των κεραιών
 - Ενθάρρυνση χρήσης κεντρικών κεραιοσυστημάτων
 - Βελτίωση αισθητικής αστικού ιστού

- Μετάβαση στο πρωτόκολλο IPv6

Το IPv6 αποτελεί προϋπόθεση για το «Διαδίκτυο των πραγμάτων» και λειτουργεί ως καταλύτης για μία πλειάδα «πράσινων» και «έξυπνων» εφαρμογών για:

- Εφοδιαστική αλυσίδα
- Διαχείριση παραγωγικής διαδικασίας
- Διαχείριση κυκλοφορίας
- Βιομηχανίες, κατοικίες

Συμπεράσματα

- Οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- Τα νέα δίκτυα υψηλών ταχυτήτων μπορούν να υποστηρίξουν μία πλειάδα εφαρμογών που οδηγούν σε σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη
- Η ΕΕΤΤ μπορεί να συμβάλλει στην πράσινη ανάπτυξη:
 - Ενθαρρύνοντας τις επενδύσεις σε νέα δίκτυα υψηλών ταχυτήτων.
 - Προωθώντας την κοινή και αποτελεσματικότερη χρήση υποδομών.
 - Διασφαλίζοντας ένα περιβάλλον, το οποίο θα επιτρέπει και θα ενθαρρύνει τις επενδύσεις σε «πράσινες» λύσεις και «έξυπνες» υπηρεσίες.
- Η ΕΕΤΤ είναι έτοιμη να συνεργαστεί με την Πολιτεία για να προωθηθεί η πράσινη ανάπτυξη μέσω των ΤΠΕ και των νέων δικτύων.

www.eett.gr



EETT

ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ