

ΤΟΜΕΑΣ :

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ



Συντάκτης: Β. Γογγολίδης
Δ/νη Σχεδιασμού & Προγραμματισμού
E-mail: bgogol@gsrt.gr¹
Ιούλιος 2013 – Έκδοση 1.6

ΤΟΜΕΑΣ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Περιεχόμενα

A. ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ	4
Ανάλυση διεθνών εξελίξεων στον τομέα.....	4
Πολιτικές Ε&Τ (HORIZON 2020,Άλλο)	14
B. ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	16
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	16
Γενικότερα Οικονομικά στοιχεία και Κοινωνικά ζητήματα. Βασικά προβλήματα	16
Πληροφορίες σχετικά με τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται (αριθμός επιχειρήσεων, τύπος επιχειρήσεων , περιφερειακή διάσταση κλπ)	19
Οικονομικές διασυνδέσεις (Παραγωγική αλυσίδα, οικοσυστήματα).....	20
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ	25
Α. Στοιχεία από κείμενα πολιτικής.....	25
-Position Paper ΕΕ	25
Προτάσεις Αναπτυξιακού Προγραμματισμού στο πλαίσιο της Διαμόρφωσης ΣΕΣ: (Αρμόδια Υπουργεία/Εμπειρογνομοσύνες)	27
Β.Στοιχεία από μελέτες	33
Γ. Στοιχεία από Περιφερειακά RIS3	33
Δ. Γενικά Επιστημονικά/ Τεχνολογικά στοιχεία.....	33
Ε&Τ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ (που απαντούν στις παραπάνω Προκλήσεις)	45
Αποτελέσματα εκθέσεων ΤΕΣ	45
Αποτελέσματα ΣΕΒ.....	46
Κοινά ευρήματα εκθέσεων ΤΕΣ-ΣΕΒ.....	46
Άλλο.....	47
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ Ε&Τ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	48
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ (ανά προτεραιότητα) του ΤΟΜΕΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	49
Γ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ:	50

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1 ICT spending by industry segment, 2012	4
Εικόνα 2 Smartphone vs PC installed base.....	5
Εικόνα 3 Μερίδιο απασχόλησης στις ΤΠΕ ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης στις χώρες του ΟΟΣΑ (1995 & 2009)	6
Εικόνα 4 Ευρυζωνικές συνδέσεις μέσω οπτικών ινών (ΟΟΣΑ-2011)	7
Εικόνα 5 Ποσοστά ευρυζωνικών συνδέσεων ανά γεωγραφική περιφέρεια (ΟΟΣΑ-2010).....	8
Εικόνα 6 ΔΕΠΕΤΑ στις ΤΠΕ ως ποσοστό την συνολική ΔΕΠΕΤΑ στις χώρες του ΟΟΣΑ (2010)	9
Εικόνα 7 Ποσοστό χρηστών Internet που χρησιμοποιούν τα κοινωνικά δίκτυα (ΟΟΣΑ-2011)	10
Εικόνα 8 Πλαίσιο πολιτικής για τον τομέα των ΤΠΕ (ΟΟΣΑ 2011)	13
Εικόνα 9 Ποσοστό ηλικιωμένων που χρησιμοποιούν το Internet (ΟΟΣΑ-2011).....	14
Εικόνα 10 Συσχέτιση ευρυζωνικότητας και ανταγωνιστικότητας-ΟΟΣΑ.....	15
Εικόνα 11 WEF 2013 – Κατάταξη Ελλάδας σύμφωνα με Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας.....	17
Εικόνα 12 WEF 2013 – Ανάλυση Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας Ελλάδας	17
Εικόνα 13 FP7 ICT EC funding and participations per Member State 2007-2012.....	34
Εικόνα 14 FP7 ICT - Total EC funding by Member State (€ per million ICT sector VA) 2007-2012.....	35
Εικόνα 15. FP7, ICT funding by category of organization, 2007-2012 (Μ€).....	35
Εικόνα 16 FP7 ICT Top 20 countries by funding to SMEs.....	36
Εικόνα 17 FP7 ICT project coordination per Member State, 2007 – 2012.....	36
Εικόνα 18 FP7 ICT Distribution of SMEs funding by strategic objective (% of total funding allocated to SMEs,	37
Εικόνα 19 FP7 ICT – Funding distribution per strategic objective, 2007-2012	37
Εικόνα 20 FP7 e-Infrastructures - EC funding by Member State, 2007 – 2012.....	38
Εικόνα 21 EL, Number of participating organisations and new entries, 2007 – 2012	38
Εικόνα 22 EL Funding by organisation type (%), 2007 - 2012	39
Εικόνα 23 EL - Funding by regions at NUTS 3 level, 2007 - 2012	39
Εικόνα 24 EL - Funding by research area (strategic objectives), 2007 – 2012	40
Εικόνα 25 Μερίδιο ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (1996-2010).....	41
Εικόνα 26 Μεταβολή του αριθμού των ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (1996-2010).....	41
Εικόνα 27 Ποσοστό ελληνικών δημοσιεύσεων ανά επιστημονικό πεδίο (1996-2010)	42
Εικόνα 28 Αρ, δημοσιεύσεων υποκατηγοριών του επιστημονικού πεδίου Natural Sciences	43
Εικόνα 29 Συνεισφορά Πανεπιστημίων σε δημοσιεύσεις στο επιστημονικό πεδίο Natural Sciences	44
Εικόνα 30. Εντάξεις προτάσεων σε δράσεις της ΓΓΕΤ ανά επιστημονικό πεδίο και είδος δικαιούχου	44
Εικόνα 31 Συμμετοχή ιδιωτικού τομέα στις δράσεις της ΓΓΕΤ στον τομέα ΤΠΕ.....	45

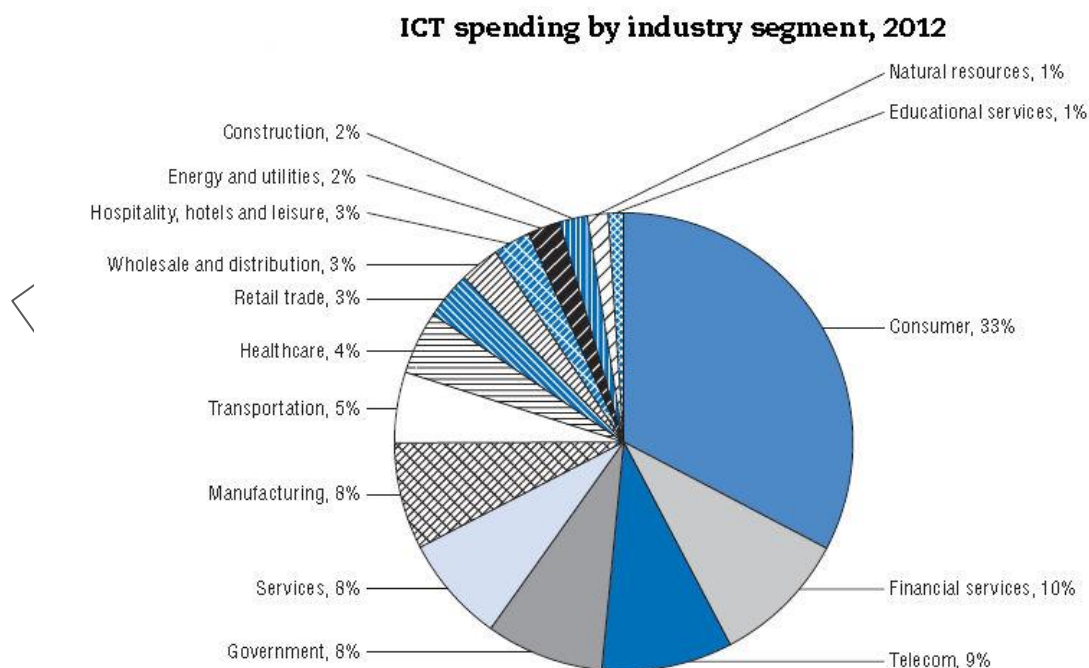
A. ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ

Ανάλυση διεθνών εξελίξεων στον τομέα


Η βιομηχανία των ΤΠΕ έχει αλλάξει δραστικά από το 2002 και τα αποτελέσματα αυτών των αλλαγών έχουν επηρεάσει σημαντικά τις οικονομίες και τις κοινωνίες των χωρών. Το Internet ξεκίνησε ως ένα σημαντικό εργαλείο βελτίωσης της επικοινωνίας και έχει εξελιχθεί σε ένα σύνολο τεχνολογιών που υποστηρίζει όλους τους οικονομικούς κλάδους. Πλέον, ζούμε σε ένα περιβάλλον όπου το Internet και οι συναφείς με αυτό υπηρεσίες είναι άμεσα διαθέσιμες, όπου πολίτες και επιχειρήσεις μπορούν να επικοινωνήσουν απρόσκοπτα και γρήγορα, ενώ ταυτόχρονα οι συσκευές είναι επίσης διασυνδεδεμένες μεταξύ τους.

Αυτή η διασύνδεση είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού της εξάπλωσης των ευρυζωνικών συνδέσεων, της αύξησης του αριθμού των κινητών συσκευών και της ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο, της κυριαρχίας των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην καθημερινή ζωή και πρόσφατα των υπηρεσιών «νέφους». Προβλέπεται να επηρεάσει επίσης και άλλους τομείς όπως, των μεταφορών, της διαχείρισης στόλου, της απογραφής αποθηκών, των ασύρματων συναλλαγών, των συσκευών πλοήγησης κ.α.

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ [2], οι δαπάνες του κλάδου ΤΠΕ κατατάσσονται ως ακολούθως.



Source: Based on data published by World Information Technology and Services Alliance (WITSA), based on research conducted by Global Insight, Inc. December 2010.

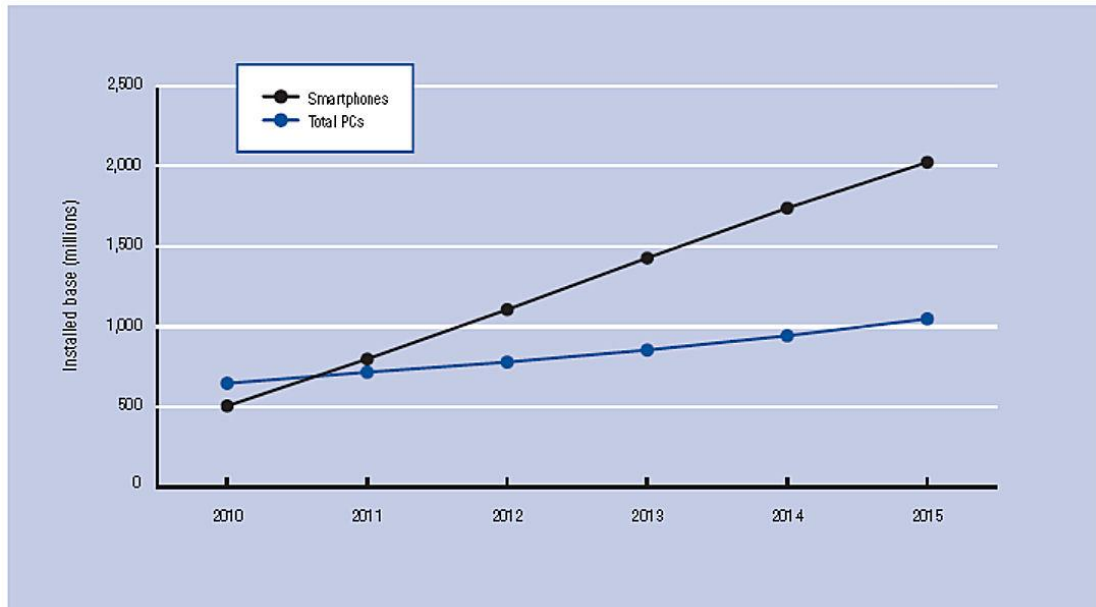
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932692923>

Εικόνα 1 ICT spending by industry segment, 2012

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σύγκλιση των τεχνολογιών πληροφορικής και των τεχνολογιών επικοινωνιών. Η σύγκλιση αυτή βασίζεται σε πολλούς παράγοντες μεταξύ των οποίων η ευρεία διάδοση των κινητών συσκευών με δυνατότητα πρόσβασης στο Internet και των υπηρεσιών νέφους. Οι υπηρεσίες νέφους αναδεικνύονται σε καταλύτη για την σύγκλιση των ΤΠΕ. Οι τηλεπικοινωνιακοί πάροχοι θα μεταφέρουν σταδιακά τα συστήματα τηλεπικοινωνιών και Internet σε συστήματα νέφους, ενώ ταυτόχρονα όλοι οι εμπλεκόμενοι θα αναπτύξουν ενιαία πρότυπα για

την γρήγορη διάδοση των υπηρεσιών νέφους. Επιπρόσθετα, η ολοκλήρωση των έξυπνων συσκευών με τις υπηρεσίες νέφους, θα μεταβάλλει τον τρόπο χρήσης των οικιακών συσκευών από τους καταναλωτές και θα θολώσει τα όρια μεταξύ των υφιστάμενων βιομηχανιών.

Smartphones: The newest wave of computing



Source: Strategy Analytics, September 2011; December 2011.

Notes: Smartphones installed base is the total number of functioning and active cellular handsets with a high-level operating system at year's end. Total PCs include only IP-network enabled desktop, notebook, and netbook PCs and exclude PCs without connectivity.

Εικόνα 2 Smartphone vs PC installed base

Το ψηφιακό περιεχόμενο παίζει ιδιαίτερο ρόλο στην υιοθέτηση του διαδικτύου από τους καταναλωτές και αυτό αντικατοπτρίζεται από τα αυξανόμενα έσοδα που παρουσιάζονται σε όλους τους οικονομικούς τομείς. Η διαφήμιση αποτελεί την μεγαλύτερη διαδικτυακή αγορά σε απόλυτα μεγέθη, ακολουθούμενη από τα παιχνίδια υπολογιστών και την online αγορά μουσικών κομματιών και κινηματογραφικών ταινιών. Σύμφωνα με μελέτη (International Federation of the Phonographic Industry -IFPI), η πώληση ψηφιακών μουσικών κομματιών παγκοσμίως αποφέρει το 29% των εσόδων των δισκογραφικών εταιρειών. Το ποσοστό αυτό είναι υπερτετραπλάσιο από το άθροισμα των διαδικτυακών πωλήσεων βιβλίων, κινηματογραφικών ταινιών και εφημερίδων.

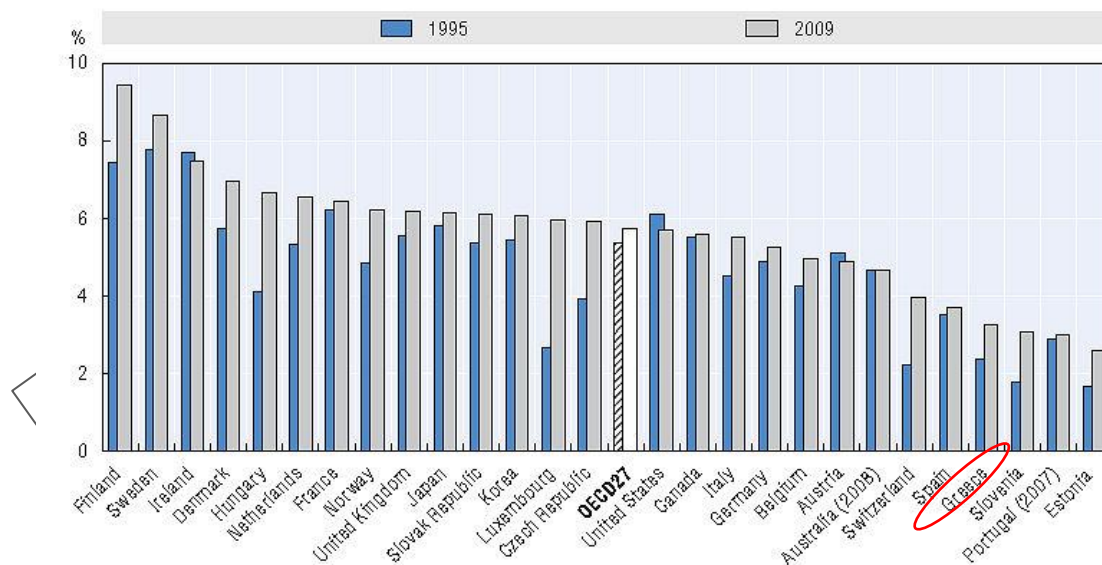
Σύμφωνα με μελέτη [1], η ψηφιοποίηση συντελεί στην οικονομική ανάπτυξη με έναν αυξητικό ρυθμό. Οι χώρες που έχουν επιτύχει έναν υψηλό ποσοστό ψηφιοποίησης, αντλούν 20% περισσότερα οικονομικά οφέλη έναντι των χωρών με χαμηλότερα ποσοστά ψηφιοποίησης. Παράλληλα, έχει αποδειχθεί ότι η ψηφιοποίηση συμβάλλει στην μείωση της ανεργίας, στην βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην ενθάρρυνση της ζήτησης δημόσιων υπηρεσιών από τους πολίτες. Τέλος, η ψηφιοποίηση επιτρέπει την διακυβέρνηση με ένα διαφανή και αποτελεσματικό τρόπο.

Έχοντας υπόψη ότι η περαιτέρω διάδοση των ΤΠΕ θα οδηγήσει σε μια εκρηκτική αύξηση των δεδομένων που θα διακινούνται μέσω των διαθέσιμων υποδομών, αποκτά εξαιρετική σημασία η προτεραιοποίηση των διακινούμενων δεδομένων. Οι τηλεπικοινωνιακοί πάροχοι προσπαθούν να ελέγξουν τον τεράστιο όγκο των δεδομένων που δημιουργούνται, εφαρμόζοντας εξελιγμένες τεχνικές διαχείρισης δικτύων. Αυτό δημιουργεί προβληματισμούς στους δημιουργούς

περιεχομένου, εφαρμογών και υπηρεσιών για ενδεχόμενη έλλειψη ουδετερότητας και περιορισμό της καινοτομίας.

Όσον αφορά τον τρόπο πρόσβασης, σύμφωνα με στοιχεία του ΟΟΣΑ του Δεκεμβρίου 2011 [2], εκτιμάται ότι οι ασύρματες ευρυζωνικές συνδέσεις ανήλθαν στα 667 εκ., αριθμός υπερδιπλάσιος των σταθερών ευρυζωνικών συνδέσεων (315εκ.) Η εξάπλωση αυτών των ασύρματων ευρυζωνικών συνδέσεων μέσω των σύγχρονων κινητών τηλεφώνων, βοήθησε στην στήριξη του κλάδου των ΤΠΕ κατά την περίοδο της κρίσης, συμβάλλοντας στην **αύξηση των κερδών κατά 6% ανά έτος στις μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου στα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ**. Η παροχή υπηρεσιών στον τομέα των ΤΠΕ εμφανίζει ελαφρώς καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με τον αντίστοιχο κατασκευαστικό τομέα, με ποσοστά ανάπτυξης 5%-10% το 2012. Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω, η **απασχόληση ενισχύθηκε** στον συγκεκριμένο κλάδο. Συγκεκριμένα, οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου προσέλαβαν συνολικά 14 εκ. εργαζόμενους το 2011, **αριθμός αυξημένος κατά 6% σε σχέση με το 2010**.

Share of ICT sector employment in business sector employment, 1995 and 2009



Note: The data for Estonia are from 2001 instead of 1995. Data are not available for Chile, Iceland, Israel, Mexico, New Zealand, Poland and Turkey. The ICT sector is defined according to the 2002 OECD ICT sector definition based on ISIC Rev. 3.1 (see endnote 2). In order to obtain ICT aggregates compatible with national accounts totals, data have been partly estimated based on data from other official sources. In some cases, such estimates were not possible, resulting in an underestimated ICT sector. This is the case for Estonia, Slovenia and Switzerland where data on software publishers (ISIC 72) in Estonia and on telecommunications (ISIC 642) in Slovenia and Switzerland were not available. For industries such as renting of office machinery and equipment (ISIC 7123) estimates were only available for seven countries.

Sources: OECD estimates, based on national sources; OECD STAN and National Accounts Databases, March 2012.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932692467>

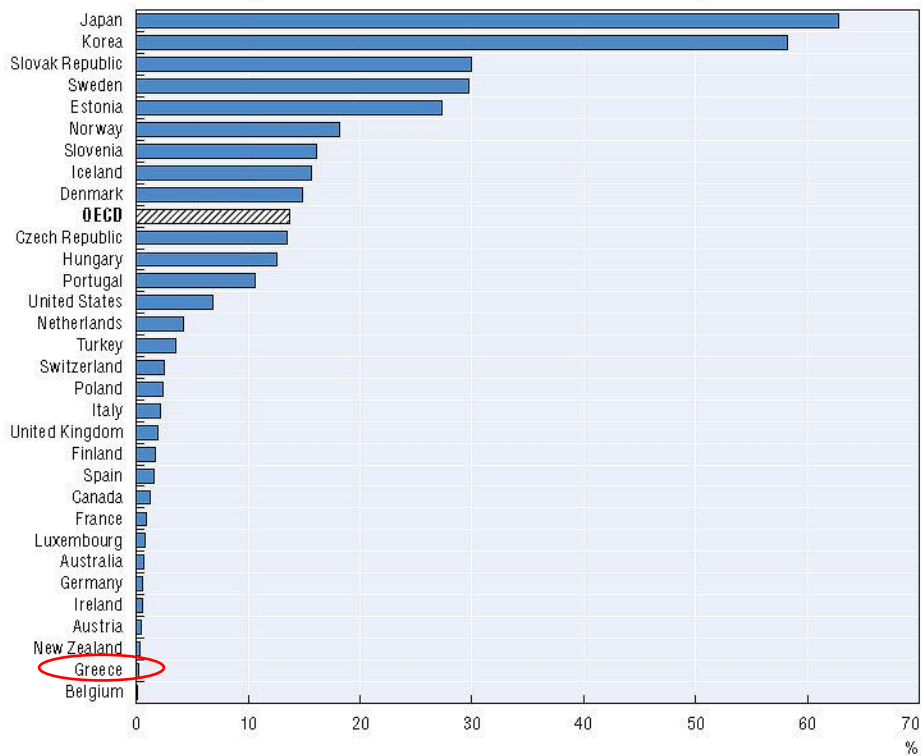
Εικόνα 3 Μερίδιο απασχόλησης στις ΤΠΕ ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης στις χώρες του ΟΟΣΑ (1995 & 2009)

Οι δύο νέες τάσεις που διαμορφώνονται και αφορούν τον τρόπο πρόσβασης προς το διαδίκτυο είναι:

- Α) μέσω οπτικών ινών υψηλών ταχυτήτων που εγκαθίστανται σε πυκνοκατοικημένες περιοχές
- Β) μέσω ασύρματων συνδέσεων υψηλών ταχυτήτων για την πρόσβαση των ολοένα αυξανόμενων κινητών συσκευών.


Fibre broadband penetration, December 2011

Percentage of fibre connections in total broadband subscriptions



Note: Includes fibre-to-the-home (FTTH) and fibre-to-the-building (FTTB or apartment LAN) connections. Some countries may have fibre, but have not reported figures so they are not included in the chart. See the OECD broadband portal for information on data sources and notes.

Source: OECD Broadband Portal, July 2012.

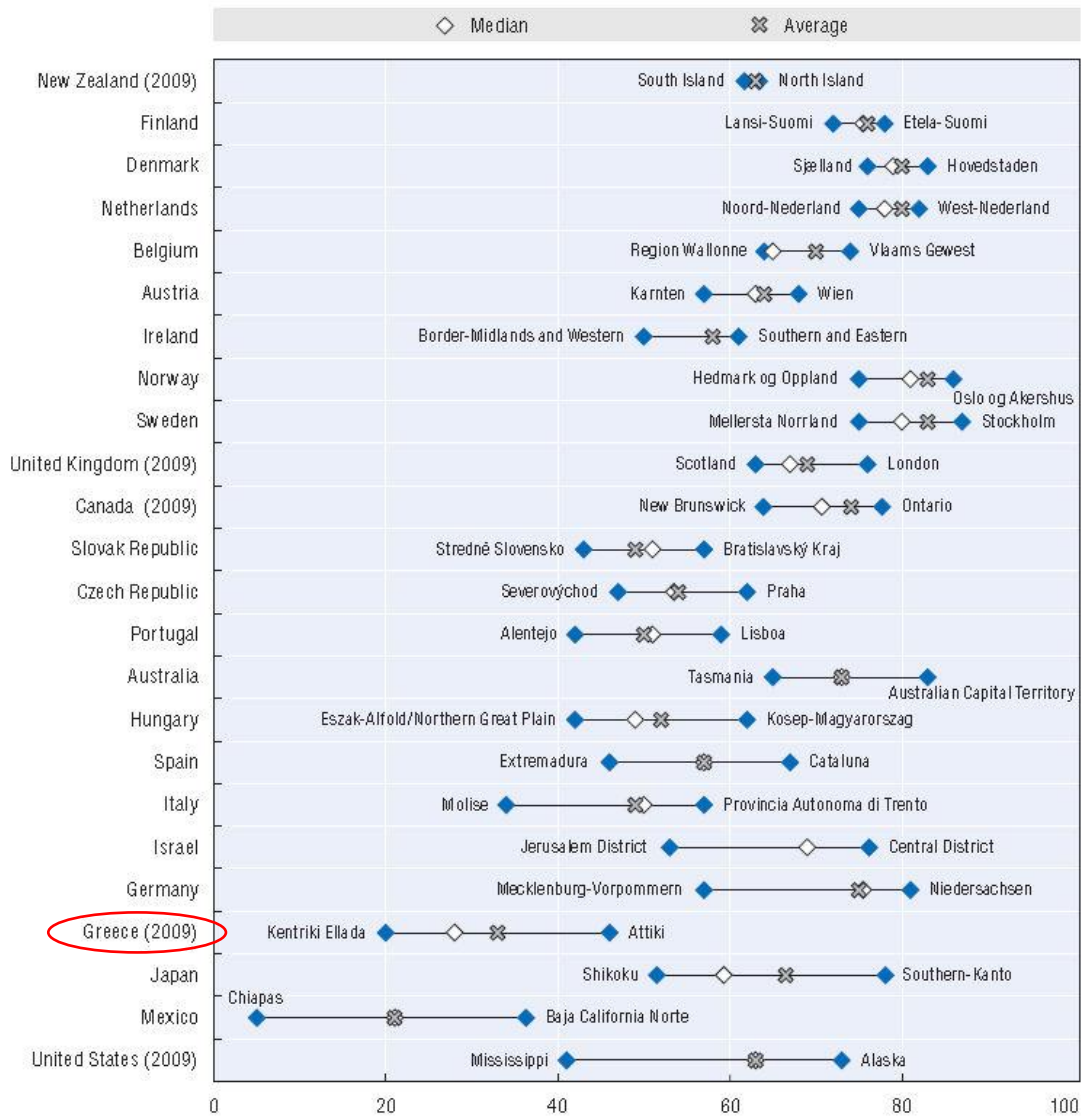
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932692942>

Εικόνα 4 Ευρυζωνικές συνδέσεις μέσω οπτικών ινών (ΟΟΣΑ-2011)

Όσον αφορά την πρόσβαση ανά γεωγραφική περιφέρεια, η Περιφέρεια Αττικής, παρότι διαθέτει τον μεγαλύτερο αριθμό ευρυζωνικών συνδέσεων, υστερεί σε σχέση με αρκετές περιφέρειες άλλων χωρών, ενώ οι υπόλοιπες περιφέρειες της Ελλάδας υπολείπονται αρκετά.

Households with broadband access, by region, 2010

Percentages, sorted by size of gap between regions with highest and lowest penetration

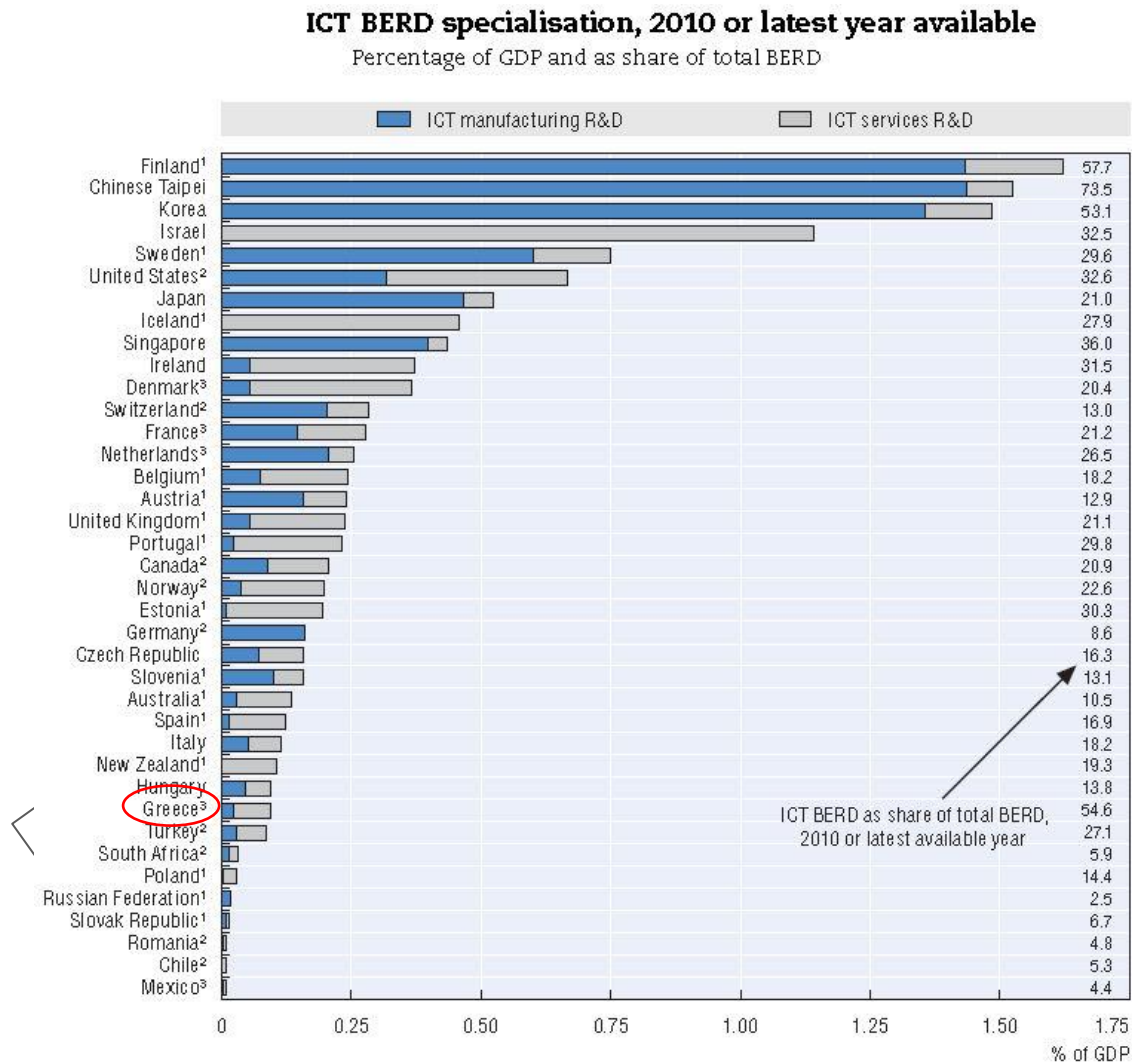


Εικόνα 5 Ποσοστά ευρυζωνικών συνδέσεων ανά γεωγραφική περιφέρεια (ΟΟΣΑ-2010)

Παράλληλα, το Internet αποτέλεσε ένα σημαντικό εργαλείο αναζήτησης θέσεων εργασίας. Το 2010, ποσοστό 17% των χρηστών Internet ανέφεραν ότι χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για αναζήτησης εργασίας. Τέλος, όσον αφορά την πρόσβαση των επιχειρήσεων στο διαδίκτυο, σύμφωνα με στοιχεία του ΟΟΣΑ (τέλη του 2011), στα 2/3 των κρατών μελών του περισσότερο από το 95% των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν το διαδίκτυο.

Όσον αφορά στην χρηματοδότηση, ο τομέας των ΤΠΕ αποτελεί τον σημαντικότερο τομέα προσέλκυσης επενδυτικών κεφαλαίων στις ΗΠΑ, προσελκύοντας περισσότερο από το 50% των συνολικών επενδυτικών κεφαλαίων στις αρχές του 2012. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την σπουδαιότητα του τομέα σε σχέση με τους υπόλοιπους οικονομικούς τομείς και υποδεικνύει ότι οι διαχειριστές επενδυτικών κεφαλαίων διαβλέπουν σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης του τομέα και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σ' αυτόν.

Οι δαπάνες (επενδύσεις) των επιχειρήσεων για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΔΕΠΕΤΑ) διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των χωρών. Προσπαθώντας να επικεντρώσουμε στις δαπάνες για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη που αφορούν τον τομέα των ΤΠΕ, θα πρέπει να διακρίνουμε τις εξής κατηγορίες: Κατασκευές και Υπηρεσίες. Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζονται οι δαπάνες ορισμένων χωρών με την προαναφερθείσα διάκριση.



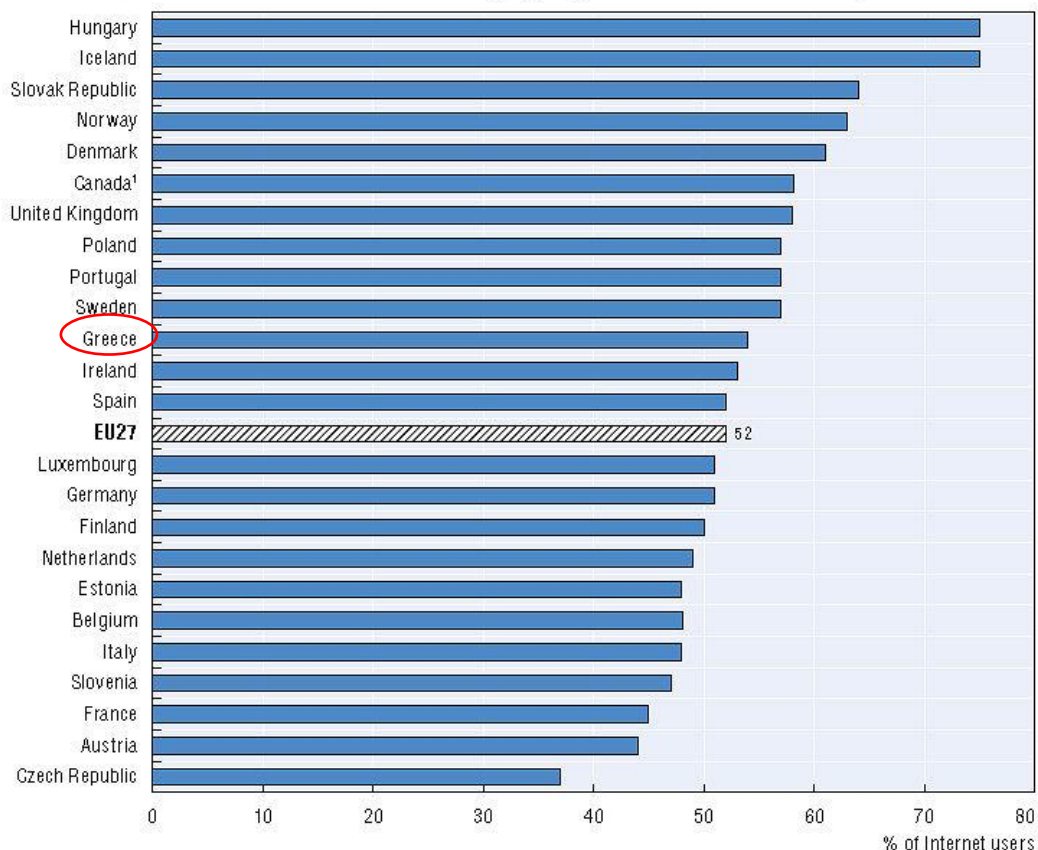
Εικόνα 6 ΔΕΠΕΤΑ στις ΤΠΕ ως ποσοστό την συνολική ΔΕΠΕΤΑ στις χώρες του ΟΟΣΑ (2010)

Η σημασία των επενδύσεων σε ΤΠΕ εκφράζεται και από το ποσοστό των δαπανών σε Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη στον χώρο των ΤΠΕ στο σύνολο της ΔΕΠΕΤΑ. Κατά μέσο όρο στα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ, το 20% της ΔΕΠΕΤΑ επικεντρώνεται στον τομέα των ΤΠΕ. Το ποσοστό αυτό παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση μεταξύ των κρατών, και σε ορισμένες χώρες, όπως Κίνα, Ελλάδα, Φινλανδία, Κορέα, υπερβαίνει το 50%.

Ο συνδυασμός δικτύων μεγάλων ταχυτήτων με νέες πλατφόρμες και λειτουργικά συστήματα, συνέβαλε στην δημιουργία νέων, καινοτόμων υπηρεσιών. Τρεις βασικές κατηγορίες διαμορφώνονται οι οποίες παρουσιάζουν την δυνατότητα να αλλάξουν σημαντικά καταρχήν τον τρόπο αλληλεπίδρασης των χρηστών με τις συσκευές και κατ'επέκταση τις οικονομίες. Οι 3 αυτές κατηγορίες είναι:

- A. **Υπηρεσίες προσδιορισμού θέσης (Location based services).** Χρησιμοποιούν τεχνολογίες (GPS, Wi-Fi, δεδομένα από σταθμούς κινητής τηλεφωνίας) για τον προσδιορισμό της θέσης του χρήστη και κατόπιν την παροχή υπηρεσιών σχετικών με την συγκεκριμένη θέση. Παραδείγματα τέτοιων υπηρεσιών αποτελούν η πλοήγηση (οδηγίες οδήγησης), η παροχή συστάσεων (για διασκέδαση κλπ), υπενθυμίσεων (για ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν καθώς ο χρήστης διέρχεται από κάποια συγκεκριμένη θέση) κλπ
- B. **Υπηρεσίες επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented reality-AR)** για φορητές συσκευές. Οι υπηρεσίες αυτές βασίζονται αφενός στις υπηρεσίες προσδιορισμού θέσης και αφετέρου στην αυξημένη υπολογιστική ισχύ των φορητών συσκευών. Παρότι οι συγκεκριμένες υπηρεσίες πρωτοεμφανίστηκαν στον χώρο του gaming, οι τελευταίες εξελίξεις αφορούν στην παροχή τουριστικών οδηγιών και ξεναγήσεων. Επίσης, μια πολλά υποσχόμενη εφαρμογή αφορά στην περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας με χρήση κατάλληλων επιπέδων (Layar AR browser). Έτσι, για παράδειγμα, ένας χρήστης μπορεί να συνδυάζει στην φορητή συσκευή εικόνες από κτίρια με εκτιμήσεις για τις τιμές πώλησης ή ενοικίασης ακινήτων σ'αυτά.
- C. **Κοινωνική διαχείριση πελατειακών σχέσεων (Social customer relationship management-CRM).** Ένας αναδυόμενος τομέας είναι ο συνδυασμός των μέσων κοινωνικής δικτύωσης με τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Με τον τρόπο αυτό οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιοποιήσουν τα κοινωνικά δίκτυα για να παρέχουν καλύτερες και πιο προσωποποιημένες υπηρεσίες προς τους πελάτες τους.

Internet users engaging in social networking, 2011



Note: Engaging in social networking is considered as creating a user profile and posting messages or other contributions to Facebook, Twitter, etc. Internet users are considered for this figure as individuals who have used the Internet in the last three months for European countries. Individuals aged 16-74 years, except Canada (16+).

1. 2010.

Sources: Based on Eurostat Community Survey on ICT usage in households and by individuals, May 2012. Canadian Internet Use Survey, 2010 from Statistics Canada.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932693341>

Εικόνα 7 Ποσοστό χρηστών Internet που χρησιμοποιούν τα κοινωνικά δίκτυα (ΟΟΣΑ-2011)

Αναφορικά με τις τάσεις η έρευνα για την αγορά ψηφιακής τεχνολογίας του European Information Technology Observatory (EITO) , προβαίνει στις ακόλουθες εκτιμήσεις:

- Για το 2012 ο κλάδος ΤΠΕ παγκοσμίως θα παρουσιάσει αύξηση 5,1% σε σχέση με το 2011.
- Η Ευρώπη είναι η μόνη περιοχή στον κόσμο, όπου ο κλάδος ΤΠΕ αναμένεται να εμφανίσει μικρή ή και καθόλου αύξηση. Εκτιμήσεις για αύξηση της τάξης του 1,2% θεωρούνται ως οι πλέον αισιόδοξες.
- Η διάδοση των ΤΠΕ συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη, οδηγεί την επιχειρηματική ανάπτυξη, βελτιώνει την παραγωγικότητα, διευκολύνει την αλλαγή και πολλές φορές οδηγεί σε ειδικευμένη καινοτομία.
- Η οικονομική κρίση έχει οδηγήσει τις χώρες της Ευρώπης σε διαφορετικές ταχύτητες, που οδηγούν συνολικά την ευρωπαϊκή οικονομία σε χαμηλή ανάπτυξη, ακόμα και τις πιο δυναμικές οικονομίες, όπως αυτή της Γερμανίας.
- Η αξία της αγοράς ψηφιακής τεχνολογίας στη Δυτική Ευρώπη το 2012 θα φτάσει τα €616,7 δισ.€, μέγεθος που αντιστοιχεί σε αύξηση 1,2% έναντι μείωσης 0,2% το 2011.

Αντίστοιχη έρευνα της IDC επιβεβαιώνει την ανοδική τάση για τη διεθνή αγορά ΤΠΕ, κυρίως για τους τομείς του λογισμικού, της αποθήκευσης, της δικτύωσης και των φορητών συσκευών, που εμφανίζουν ισχυρές επιδόσεις. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή, οι δαπάνες πληροφορικής το 2012 παγκόσμια θα εμφανίσουν αύξηση 6%, έναντι 7% την προηγούμενη χρονιά. Εάν συμπεριληφθούν και οι τηλεπικοινωνίες συνολικά οι δαπάνες για ΤΠΕ το 2012 παγκόσμια υπολογίζεται να κινηθούν με ρυθμό ανόδου κατά 5%, φτάνοντας τα \$3,6 τρις.

Ορισμένοι τομείς που επηρεάζονται σημαντικά από τις εξελίξεις στις ΤΠΕ είναι οι ακόλουθοι:

1. Υπηρεσίες νέφους
2. Smart energy
3. Έξυπνα σπίτια
4. Τηλε-εργασία- και Τηλεκπαίδευση
5. Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
6. Ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικές πληρωμές
7. Εφοδιαστικές αλυσίδες
8. Υγεία

Ειδικότερα στον τομέα της Υγείας, δίνεται έμφαση στην στρατηγική της Ευρώπης για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 (Europe i2020) στοχεύοντας μεταξύ άλλων στην αντιμετώπιση των αναγκών των ηλικιωμένων, με δεδομένη την αύξηση του ποσοστού αυτής της ομάδας πληθυσμού (το ποσοστό πολιτών άνω των 65 ετών αυξήθηκε από 9% το 1960 σε 15% το β' εξάμηνο του 2011-ΟΟΣΑ).

Οι κυβερνήσεις μπορούν να ενθαρρύνουν την σύγκλιση των ΤΠΕ με 3 τρόπους:

1. Μέσω κατάλληλων πολιτικών και νομοθετικών παρεμβάσεων να ενθαρρύνουν τον ανταγωνισμό και να εξαλείψουν τα εμπόδια για επενδύσεις.
2. Να παράσχουν οικονομικά κίνητρα σε επιχειρήσεις που αναπτύσσουν υπηρεσίες ΤΠΕ
3. Να επενδύσουν άμεσα σε υποδομές ΤΠΕ και υπηρεσίες.

Εφαρμόζοντας τα ανωτέρω οι κυβερνήσεις μπορούν να διευκολύνουν την τεχνολογική καινοτομία που απαιτείται για την επίτευξη της σύγκλισης και την ικανοποίηση των αναγκών της αγοράς. Παράλληλα, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να προσανατολίσουν τις προσπάθειές τους, όχι μόνο στην διευκόλυνση της πρόσβασης των πολιτών και των επιχειρήσεων στο διαδίκτυο αλλά και στην αλλαγή νοοτροπίας εκ μέρους αυτών και στην ανάδειξη των πλεονεκτημάτων από την χρήση των ΤΠΕ.

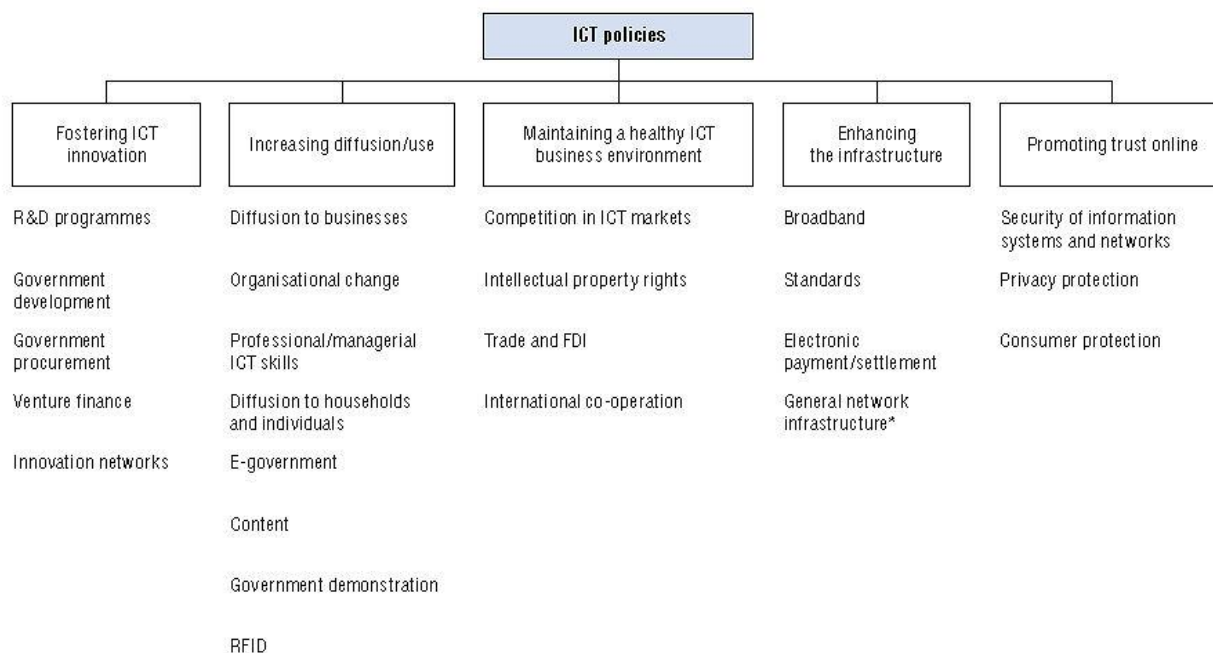
Από έρευνα του ΟΟΣΑ που διεξάχθηκε το 2011, προέκυψε ότι οι προτεραιότητες των κυβερνήσεων για τις ΤΠΕ είναι αυτές που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Overall ICT policy priority areas

1	Broadband
2	ICT skills and employment
3	Government online
4	Security of information systems and networks
5	R&D programmes
6	Technology diffusion to business
7	Electronic settlement/payment
8	Digital content

Σύμφωνα με την έρευνα, πολλές κυβερνήσεις έχουν μεταβάλει την πολιτική τους, όσον αφορά τις ΤΠΕ, από την δημιουργία του κατάλληλου νομικού πλαισίου για την ανάπτυξη του τομέα, στην ενίσχυση της ανάπτυξης καινοτόμων εφαρμογών και υπηρεσιών. Ορισμένες από αυτές τις υπηρεσίες αφορούν την βελτίωση των υπηρεσιών στην Δημόσια Διοίκηση, την Υγεία και την Εκπαίδευση.

ICT policy framework



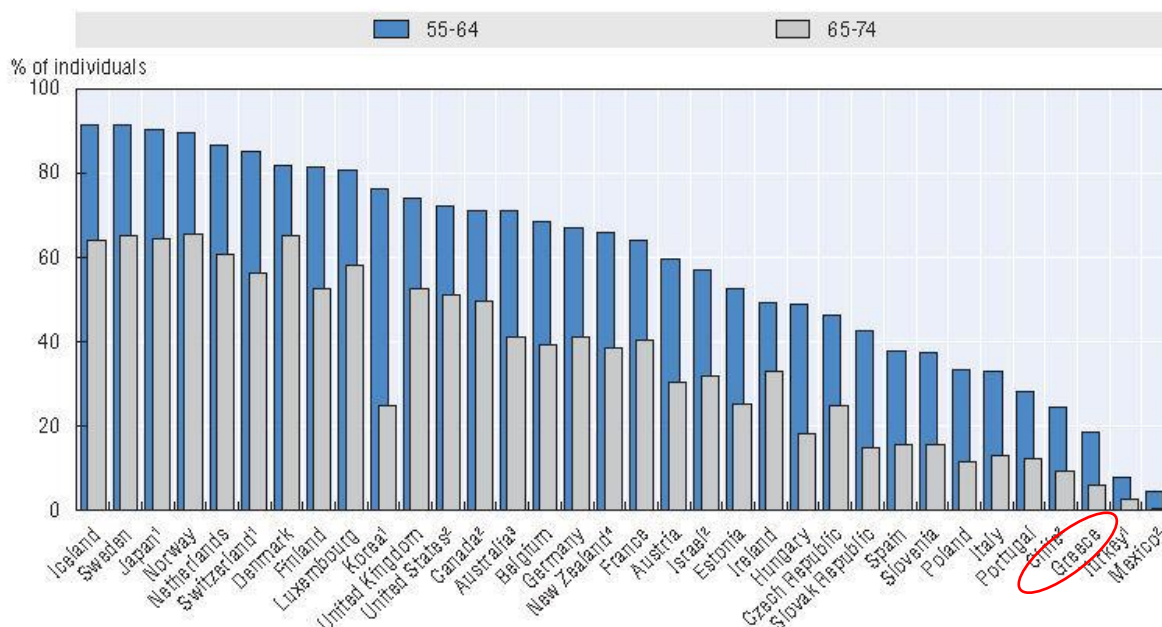
Note: Policy areas have been developed on the basis of priorities expressed in national replies, a framework developed in a series of peer reviews on ICT diffusion to business, and other completed work of the Working Party on the Information economy. Policy areas with an asterisk (*) are examined in the OECD Communications Outlook.

Εικόνα 8 Πλαίσιο πολιτικής για τον τομέα των ΤΠΕ (ΟΟΣΑ 2011)

Η εφαρμογή των ΤΠΕ στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες οικονομίες κλίμακας, όπως δείχνουν παραδείγματα άλλων χωρών. Έτσι, για παράδειγμα, η εφαρμογή της ηλεκτρονικής τιμολόγησης στην Δανία έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 150 εκ. € για τους φορολογούμενους και 50 εκ. για τις επιχειρήσεις ανά έτος. Η διενέργεια ηλεκτρονικών προμηθειών στην Ιταλία οδήγησε σε μείωση του κόστους αυτών κατά 3 δις. €.

Αντίστοιχες οικονομίες κλίμακας και βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών μπορούν να επιτευχθούν με την εφαρμογή των ΤΠΕ στον χώρο της Υγείας. Τέτοιες εφαρμογές αποτελούν για παράδειγμα, η χρήση των ηλεκτρονικών μητρώων υγείας, η τηλεϊατρική και η χρήση εφαρμογών υγείας για κινητές συσκευές οι οποίες μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά ανάγκες ασθενών και ηλικιωμένων ανθρώπων.

Senior people using the Internet from any location by age group, 2011 or latest available year



Notes: Data from the EU Community Survey covers EU countries plus Iceland, Norway and Turkey.

Individuals aged 16-74 years, except for Israel (20-74) and Japan (6+)

Age group breakdown for Eurostat countries and Canada: 55-64 and 65-74. For non-Eurostat countries: 45-64 instead of 54-64.

For Israel: Data refer to the use of the Internet in the last 3 months.

For Japan: Age group breakdown: 40-59 and 60-69.

For Switzerland: Data refer to Internet users who used the Internet at least once within the last six months.

Information on data for Israel: <http://dx.doi.org/10.1787/888932315602>.

1) 2010; 2) 2009; 3) 2008; 4) 2006.

Source: OECD ICT Database and Eurostat Community Survey on ICT usage in households and by individuals, May 2012.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932694557>

Εικόνα 9 Ποσοστό ηλικιωμένων που χρησιμοποιούν το Internet (ΟΟΣΑ-2011)

Πολιτικές E&T (HORIZON 2020, Άλλο)

Η Ψηφιακή Ατζέντα 2020 (ή ψηφιακό θεματολόγιο) αποτελεί το Ευρωπαϊκό όραμα και τη βάση για να αναπτυχθούν πολιτικές και δράσεις με στόχο την εναρμονισμένη ψηφιακή πρόοδο των Ευρωπαϊκών χωρών με ορίζοντα το έτος 2020. Οι κεντρικοί άξονες στους οποίους δίνονται προτεραιότητες από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι:

- Η δημιουργία ψηφιακής ενιαίας αγοράς (ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ)
- Η βελτίωση του πλαισίου προϋποθέσεων για τη διαλειτουργικότητα μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ (ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ)
- Η αύξηση της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας στο διαδίκτυο (ΑΣΦΑΛΕΙΑ)
- Η εξασφάλιση της παροχής πολύ ταχύτερης πρόσβασης στο διαδίκτυο (ΤΑΧΥΤΗΤΑ)
- Η ενθάρρυνση επενδύσεων στην έρευνα και την ανάπτυξη (ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ)
- Η ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού, των δεξιοτήτων και της κοινωνικής ένταξης (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ)
- Η εφαρμογή των ΤΠΕ για την αντιμετώπιση κοινωνικών προβλημάτων, όπως είναι η κλιματική αλλαγή, η αύξηση του κόστους της υγειονομικής περιθαλψης και η γήρανση του πληθυσμού. (ΚΟΙΝΩΝΙΑ)

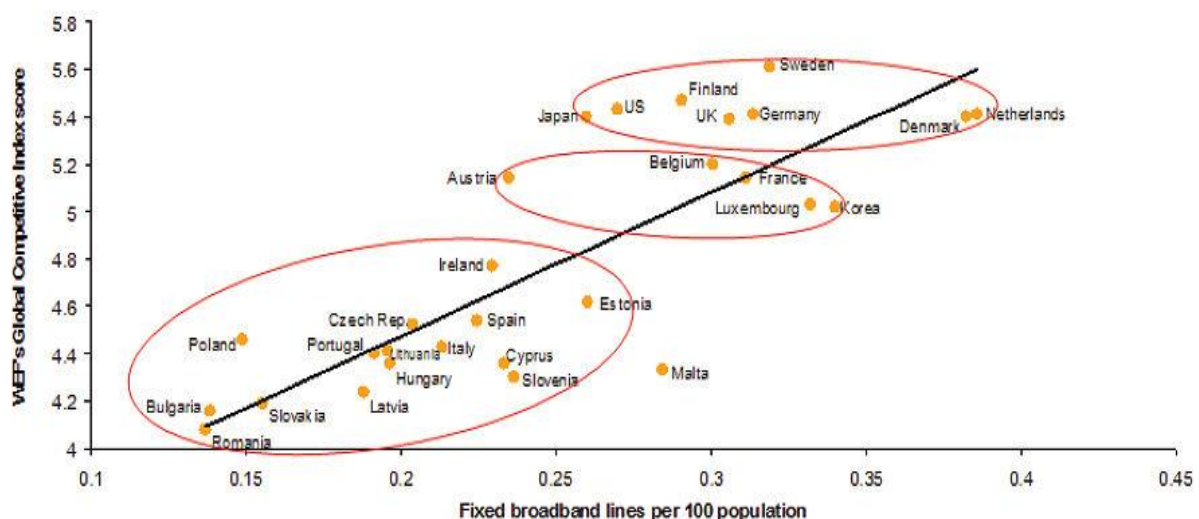
Σκοπός της ερευνητικής δραστηριότητας στον τομέα των ΤΠΕ που θα διεξαχθεί στο πρόγραμμα Ορίζοντας 2020, είναι να ωφεληθούν οι πολίτες και οι επιχειρηματίες από τις εξελίξεις στον τομέα αυτό. Δεδομένου ότι η ο τομέας των ΤΠΕ επηρεάζει πολλούς κλάδους της οικονομίας, η ΕΕ προτείνει την σημαντική αύξηση του προϋπολογισμού στον συγκεκριμένο τομέα (46%). Στον Ορίζοντα 2020 θα δοθεί ιδιαίτερα έμφαση στα ακόλουθα:

- Νέα γενιά εξαρτημάτων και συστημάτων που συμπεριλαμβάνουν τεχνολογίες μικρό/νάνο-ηλεκτρονικής και ενσωματωμένα συστήματα
- Προηγμένα υπολογιστικά συστήματα
- Υποδομές, τεχνολογίες και υπηρεσίες για το μελλοντικό Internet
- Τεχνολογίες διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου & πληροφορίας
- Προηγμένες διεπαφές και ρομποτική

Όσον αφορά τις υποδομές, η ΕΕ αναγνωρίζει την σημασία που αυτά έχουν στην ανάπτυξη, την απασχόληση και την ανταγωνιστικότητα, και για το λόγο αυτό έχει σχεδιάσει το εργαλείο «**Connecting Europe Facility-CEF**» προκειμένου να ενθαρρύνει τις επενδύσεις σε δίκτυα μεταφοράς, ενέργειας και ψηφιακών υπηρεσιών [15].

Η χρηματοδότηση των CEF θα γίνει με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, ιδιώτες επενδυτές καθώς επίσης με το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» και τα διαρθρωτικά Ταμεία. Η αύξηση της ευρυζωνικότητας συνεπάγεται καταρχήν βραχυπρόθεσμες επενδύσεις αλλά το μεγαλύτερο όφελος έρχεται μακροπρόθεσμα μέσα από την αύξηση της παραγωγικότητας, τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης και την ανάπτυξη εφαρμογών προς όφελος των πολιτών (για παράδειγμα, στην Υγεία). Σύμφωνα με μελέτη του ΟΟΣΑ, αύξηση της ευρυζωνικότητας κατά 10% σε ένα χρόνο έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας κατά 1,5% τα επόμενα 5 χρόνια.

Correlation Fixed Broadband Penetration and Competitiveness



Εικόνα 10 Συσχέτιση ευρυζωνικότητας και ανταγωνιστικότητας-ΟΟΣΑ

B. ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Γενικότερα Οικονομικά στοιχεία και Κοινωνικά ζητήματα. Βασικά προβλήματα

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του European Information Technology Observatory, το σύνολο της αξίας της Ελληνικής αγοράς Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών αναμένεται να φτάσει το 2013 τα €6,247 δισ. έναντι €6,491 δισ. το 2012, σημειώνοντας μείωση 3,8%, σημαντικά μικρότερη δηλαδή σε σχέση με τη μείωση 6,3% που είχε σημειωθεί το 2012 (έναντι του 2011) και την μείωση 10,4% το 2011 (σε σύγκριση με το 2010).

Η ίδια μελέτη προβλέπει ότι η ελληνική αγορά ΤΠΕ θα εξέλθει από την ύφεση το 2014, αλλά οι δαπάνες θα παραμείνουν σε επίπεδα πολύ πιο κάτω από τα αυτά πριν την ύφεση. Συγκεκριμένα οι προβλέψεις του ΕΙΤΟ για τις χρήσεις 2013 και 2014 δείχνουν πως τα προβλήματα παραμένουν, ωστόσο μειώνεται η έντασή τους. Η μελέτη καταλήγει πως εάν οι επιχειρήσεις ΤΠΕ στην Ελλάδα εκμεταλλευτούν αυτή τη συγκυρία θα κατορθώσουν να αντιστρέψουν το αρνητικό κλίμα.

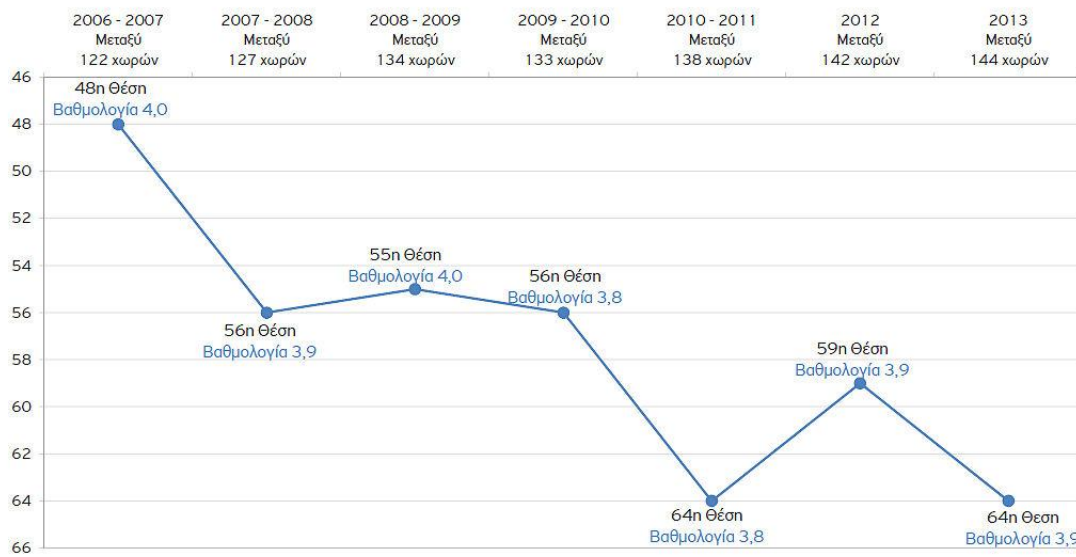
Παράλληλα, μελέτη της Boston Consulting Group περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την Ελληνική Διαδικτυακή οικονομία προβλέποντας με συντηρητικούς υπολογισμούς ότι θα φτάσει στα €3,6 δισ. μέχρι το 2015 (**1,6% του Ελληνικού ΑΕΠ**), ενώ υπό συνθήκες η συμβολή του Διαδικτύου το 2015 θα μπορούσε να φτάσει τα €6.5 δισ.

Στην 64η θέση, μεταξύ 144 χωρών, βρίσκεται η Ελλάδα στην κατάταξη της ετήσιας μελέτης “The Global Information Technology Report 2013” του World Economic Forum, που αναφέρεται στη χρήση των νέων τεχνολογιών στην οικονομία της κάθε χώρας. Η βαθμολογία, που απέσπασε η χώρα μας, ήταν 3,9 και η πτώση στις ετήσιες επιδόσεις της στην ψηφιακή οικονομία αντιστοιχεί σε 5 θέσεις, μιας και το 2012 κατείχε την 59η θέση μεταξύ 142 χωρών.

Η κατάταξη των χωρών στο Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας γίνεται με βάση τέσσερις άξονες: Περιβάλλον (πολιτικό, κανονιστικό, επιχειρηματικό, καινοτομικό), Ετοιμότητα (υποδομές και ψηφιακό περιεχόμενο, οικονομική προσιτότητα, δεξιότητες), Χρήση (προσωπική, επαγγελματική, κυβερνητική) και Επιπτώσεις (οικονομικές, κοινωνικές). Η Ελλάδα, για το 2013, αναφορικά με τον άξονα Περιβάλλον, κατατάσσεται στην 87η θέση και ως προς τον άξονα Ετοιμότητα στην 47η θέση, ως προς τη Χρήση καταλαμβάνει την 68η θέση και ως προς τις Επιπτώσεις την 82η θέση.

Νομικό σύστημα, προβλήματα στην επιχειρηματικότητα και την έναρξη επιχειρήσεων, διαθεσιμότητα επιχειρηματικών κεφαλαίων, υψηλό κόστος παρεχόμενων τεχνολογικών υπηρεσιών, η μη σύγχρονη ποιότητα του εκπαιδευτικού συστήματος, ο χαμηλός δείκτης καινοτομίας και η χαμηλή επίδραση των τεχνολογιών στην πραγματική οικονομία, την κοινωνία και την κυβέρνηση είναι τα μειονεκτήματα της Ελλάδας, που ρίχνουν τις επιδόσεις της στην ψηφιακή οικονομία.

Κατάταξη της Ελλάδας σύμφωνα με το Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας



Πηγή: The Global Information Technology Report 2013, επεξεργασία ΣΕΠΕ, 4/2013

© 2013 World Economic Forum

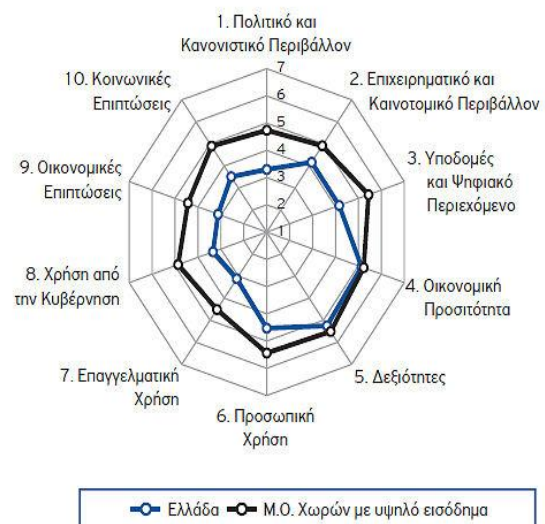
Εικόνα 11 WEF 2013 – Κατάταξη Ελλάδας σύμφωνα με Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας

Σε σχέση με το σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι τέσσερις χώρες του ευρωπαϊκού νότου –Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία και Ελλάδα– υστερούν όσον αφορά στην διείσδυση των ΤΠΕ και των επιπτώσεών τους. Παρά τα αποδεκτά επίπεδα επενδύσεων σε υποδομές ΤΠΕ, οι χαμηλές επιδόσεις σε συστήματα παιδείας και καινοτομίας, αποτρέπουν τις συγκεκριμένες χώρες από το να αξιοποιήσουν τα πιθανά πλεονεκτήματα της διάδοσης των ΤΠΕ.

Δείκτης Ψηφιακής Ετοιμότητας - Networked Readiness Index (NRI) 2013

Ελλάδα

	Θέση (από 144 χώρες)	Βαθμολογία (1-7)
Networked Readiness Index 2013	64	3,9
Networked Readiness Index 2012 (από 142 χώρες)	59	4,0
1. Περιβάλλον	87	3,7
Πυλώνας 1. Πολιτικό και Κανονιστικό Περιβάλλον	103	3,3
Πυλώνας 2. Επιχειρηματικό & Καινοτομικό Περιβάλλον	68	4,2
2. Ετοιμότητα	47	5,0
Πυλώνας 3. Υποδομές και Ψηφιακό Περιεχόμενο	46	4,6
Πυλώνας 4. Οικονομική Προσιτότητα	73	5,1
Πυλώνας 5. Δεξιότητες	41	5,2
3. Χρήση	68	3,7
Πυλώνας 6. Προσωπική Χρήση	43	4,5
Πυλώνας 7. Επαγγελματική Χρήση	107	3,1
Πυλώνας 8. Χρήση από την Κυβέρνηση	118	3,3
4. Επιπτώσεις	82	3,3
Πυλώνας 9. Οικονομικές Επιπτώσεις	80	3,1
Πυλώνας 10. Κοινωνικές Επιπτώσεις	83	3,5



Εικόνα 12 WEF 2013 – Ανάλυση Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας Ελλάδας

Η Ελλάδα διαφέρει από τις άλλες χώρες-μέλη της ΕΕ, στο ποσοστό συμβολής της βιομηχανίας ΤΠΕ στο ΑΕΠ, όχι όμως εξ αιτίας του τομέα των Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών που δείχνει πολύ

δυναμικός, και σε αποτέλεσμα συγκρίσιμος με τα ισχύοντα αλλού, αλλά εξ αιτίας του τομέα των Υπηρεσιών Πληροφορικής που δείχνει πολύ αναμικτός. Όμως, η «τυπική» οργανωσιακή κουλτούρα της ελληνικής επιχείρησης ΤΠΕ που έχει διαμορφωθεί σε έναν βαθμό από τα «έργα του δημοσίου», χρειάζεται προσπάθεια και επενδύσεις για να προσαρμοσθεί στις απαιτήσεις για “Business-IT alignment” της σύγχρονης Πληροφορικής [4].

Μέχρι πριν λίγα χρόνια, η βιομηχανία ΤΠΕ στην Ελλάδα περιελάμβανε μερικές μεγάλες επιχειρήσεις και αρκετές μικρές που έμοιαζαν «αναποτελεσματικά» αντίγραφα των μεγαλύτερων: «μικρές» επιχειρήσεις χωρίς αρκετή εξειδίκευση και χωρίς επιχειρηματικό σχεδιασμό που να βασίζεται στην «ένταση γνώσης». Τα τελευταία χρόνια βλέπει κανείς να αναπτύσσονται νέα επιχειρηματικά εγχειρήματα, με την μορφή των start-ups & newventures. Αυτές οι «μικρές» και μεγαλύτερες επιχειρήσεις διαμορφώνουν ένα καινούργιο οικοσύστημα που «τρέφεται» από την «επιχειρηματικότητα βασισμένη στην Γνώση» (εβΓ) και «παράγει», πράγματι, καινούρια γνώση και τεχνολογία.

Το «οικοσύστημα των start-ups» στη βιομηχανία ΤΠΕ είναι μια ανερχόμενη δύναμη που μπορεί να προσελκύσει άμεσες ξένες επενδύσεις – όπως συμβαίνει άλλωστε σε πολλές άλλες χώρες. Πέραν αυτού όμως, μπορεί να συνεισφέρει στην αναδιοργάνωση της βιομηχανικής δομής του κλάδου, στο βαθμό που παρέχει την ευκαιρία στις μεγαλύτερες «παραδοσιακές» επιχειρήσεις να επιδιώξουν συμμαχίες και συνεργασίες με περισσότερο εξειδικευμένες νέες επιχειρήσεις, και ελληνικές start-ups, και να εφαρμόσουν **στρατηγικές clustering**, με σκοπό τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην «απορρόφηση» της καινοτομίας και στην βελτίωση των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.

Επίσης, είναι κρίσιμο να αναζητηθούν τομείς ανάπτυξης με ισχυρή «διεθνή» ζήτηση (πίνακας 3) στους οποίους να αποκτήσουν εξειδίκευση – στο πρότυπο του τομέα των εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας (mobile internet applications), ο οποίος έχει να επιδείξει ελληνικές «επιτυχίες» από δυναμικές επιχειρήσεις με ικανότητα παρουσίας και στις διεθνείς αγορές.

Πίνακας 3: Κρίσιμοι Τεχνολογικοί Τομείς για την Ανάπτυξη της Ελληνικής Βιομηχανίας ΤΠΕ(τομείς με ισχυρή διεθνή ζήτηση και προοπτική ταχείας ανάπτυξης >10% ετησίως)

Cloud Computing	Intelligent Networks and Apps in the Health Sector
Internet & Mobile Apps	Intelligent Networks and Apps in the Transportation Sector (smart logistics)
Service Outsourcing	Internet of Things (Machine-to-Machine Communication)
e-Commerce & e-Payments	Near Field Communication
IT Security	OnlineSocialMedia
Content And Business Process Management	Telemonitoring

Επίσης, είναι σημαντική η ανάπτυξη στρατηγικών διακλαδικών συνεργασιών με επιχειρήσεις άλλων κλάδων της οικονομίας με ιδιαίτερο ειδικό βάρος για τον καθορισμό του ΑΕΠ (τουρισμός, ναυτιλία κλπ.), αλλά και με κλάδους που αναμένεται να αναπτυχθούν σημαντικά μέσα στα επόμενα χρόνια (π.χ. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας).

Εισαγωγές αγαθών ΤΠΕ ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ελλάδα	5,67%	5,85%	5,17%	5,45%	4,98%	4,99%

Εξαγωγές αγαθών ΤΠΕ ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ελλάδα	3,01%	2,39%	2,61%	2,48%	2,50%	2,01%

ΠΗΓΗ: ΟΗΕ – UNCTAD / Παγκόσμια Τράπεζα

Πληροφορίες σχετικά με τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται (αριθμός επιχειρήσεων, τύπος επιχειρήσεων, περιφερειακή διάσταση κλπ)

Σύμφωνα με μελέτη του ΣΕΒ (Ανάπτυξη δικτύου επιχειρηματικής και τεχνολογικής πληροφόρησης, 2012), στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 1.800 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον Τομέα ΤΠΕ, εκ των οποίων το 86% αυτών είναι εταιρείες πληροφορικής, παρόλο που ο μεγαλύτερος όγκος των δαπανών αφορά τις τηλεπικοινωνίες. Το 42% των επιχειρήσεων είναι εμπορικές, ενώ το 36% είναι παροχής υπηρεσιών πληροφορικής. Στην κατηγορία παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών ανήκει το 8%, στη μεταποίηση το 7,6% και στην ανάπτυξη λογισμικού το 6,5%. Το 80% των επιχειρήσεων αυτών απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζόμενους η κάθε μια. Η μελέτη, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια επιλογής (υπαρξη αγοράς, ερευνητική παραγωγή, ευρεσιτεχνίες και καινοτομίες, εκδήλωση επιχειρηματικού ενδιαφέροντος, έλληνες παίκτες με εκδηλωμένο ενδιαφέρον), καταλήγει σε 9 Τεχνολογίες Αιχμής οι οποίες αναμένεται να συμβάλουν σημαντικά στην παραγωγική διαδικασία των επιχειρήσεων και επηρεάζουν ένα μεγάλο αριθμό οικονομικών και επιχειρηματικών κλάδων είτε άμεσα είτε έμμεσα. Οι Τεχνολογίες Αιχμής είναι:

1. Δίκτυα κινητής τηλεφωνία (3G/4G), προηγμένα ασύρματα & ενσύρματα δίκτυα
2. Δίκτυα αισθητήρων
3. Υπολογιστικά πλέγματα και νέφη
4. Υπηρεσίες και εφαρμογές για κινητά υπολογιστικά συστήματα, συστήματα εύρεσης θέσης
5. Προσαρμόσιμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες
6. Τεχνολογίες Σημασιολογικού Διαδικτύου και τεχνολογίες ολοκλήρωσης πληροφορίας
7. Τεχνολογίες ευφυούς ανάλυσης δεδομένων και κατασκευής προβλεπτικών μοντέλων (μηχανική μάθηση, εξόρυξη δεδομένων, στατιστική ανάλυση)
8. Ρομποτικά συστήματα
9. Περιβάλλοντα Διάχυτης Νοημοσύνης

Οι 4 πρώτες από τις προαναφερθείσες τεχνολογίες αιχμής αναγνωρίζονται και από την μελέτη των κ. Καλογήρου, Χρυσομαλλίδη και ΙΟΒΕ [4], και για τους τομείς αυτούς προσδιορίζεται η ερευνητική και τεχνολογική δραστηριότητα στην Ελλάδα.

Στον τομέα ΤΠΕ στην Ελλάδα εργάζονται περίπου 48.000 εργαζόμενοι με βάση στοιχεία του 2010. Στο επόμενο διάστημα αναμένεται πως οι παραπάνω Τεχνολογίες Αιχμής (Τ.Α. 1-9) θα επηρεάσουν, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο, την απασχόληση καθώς και τις δεξιότητες που απαιτούνται σε συγκεκριμένους επιχειρηματικούς κλάδους επιρροής.

Σε ορισμένους κλάδους επιρροής των 9 Τ.Α. , οι επιπτώσεις αναμένεται να είναι ευρείες και καθοριστικές για την απασχόληση στο επόμενο διάστημα. Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα, είναι το εμπόριο, το οποίο αναμένεται να επηρεαστεί δραματικά από την τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπηρεσιών (Τ.Α. 5: e-services). Εκτιμάται πως η συγκεκριμένη Τεχνολογία Αιχμής, με πεδίο εφαρμογής το ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business) και το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), θα επηρεάσει δραματικά την απασχόληση σε μια σειρά από κλάδους που σχετίζονται με το εμπόριο μιας πληθώρας αγαθών και υπηρεσιών, καθιστώντας συγκεκριμένα επαγγέλματα ως απαρχαιωμένα και δημιουργώντας νέες ανάγκες, όσον αφορά τις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού.

Άλλα παραδείγματα επιχειρηματικών κλάδων/υπο-κλάδων που επίσης θα επηρεαστούν σημαντικά, όσον αφορά την απασχόληση και τις δεξιότητες, είναι:

- Η **μεταποίηση**, με το δεδομένο ότι τα ρομποτικά συστήματα και ειδικότερα οι αυτοματισμοί, λιγότερο ή περισσότερο προηγμένοι, αναμένεται να παίξουν σημαντικό ρόλο σε πληθώρα εφαρμογών που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία σε ολόκληρο το φάσμα της μεταποιητικής δραστηριότητας.
- Οι χερσαίες **μεταφορές** και μεταφορές μέσω αγωγών, οι πλωτές μεταφορές, οι αεροπορικές μεταφορές, η αποθήκευση και οι υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες καθώς και οι ταχυδρομικές & ταχυμεταφορικές δραστηριότητες.
- Η **Ενημέρωση & Επικοινωνία**, με έμφαση στους υποκλάδους των Τηλεπικοινωνιών, τις Δραστηριότητες Προγραμματισμού και την Παροχή υπηρεσιών πληροφορίας, χωρίς όμως να περιορίζεται η επίδραση σε αυτούς, αφού οι Τ.Α. ακουμπούν επίσης τις εκδοτικές δραστηριότητες, τις κινηματογραφικές και τηλεοπτικές παραγωγές και τη δισκογραφία.
- Οι **χρηματοπιστωτικές & ασφαλιστικές δραστηριότητες**. Η μοναδική ουσιαστική επίδραση στην απασχόληση και τις δεξιότητες που απαιτούνται στον κλάδο αυτόν θα είναι η μείωση θέσεων εργασίας στις Διευθύνσεις Μηχανογράφησης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, καθώς μέρος των εργασιών τους θα γίνεται με εξωτερική ανάθεση (outsourced) σε εξειδικευμένους εξωτερικούς συνεργάτες.
- **Επαγγελματικές, Επιστημονικές Τεχν. Δραστηριότητες**, με έμφαση τόσο στην επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη, όσο και στην παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, έρευνας αγοράς και της διαφήμισης.

Οικονομικές διασυνδέσεις (Παραγωγική αλυσίδα, οικοσυστήματα)

Από πλευράς παραγωγικού τομέα, ο ΣΕΒ έχει καταθέσει προτάσεις για μια νέα βιομηχανική πολιτική στην νέα προγραμματική περίοδο [8]. Στις προτάσεις αυτές αναγνωρίζεται ότι «το μεγάλο ζητούμενο για την επόμενη δεκαετία είναι η ανάδειξη και θωράκιση των δυναμικών εστιών

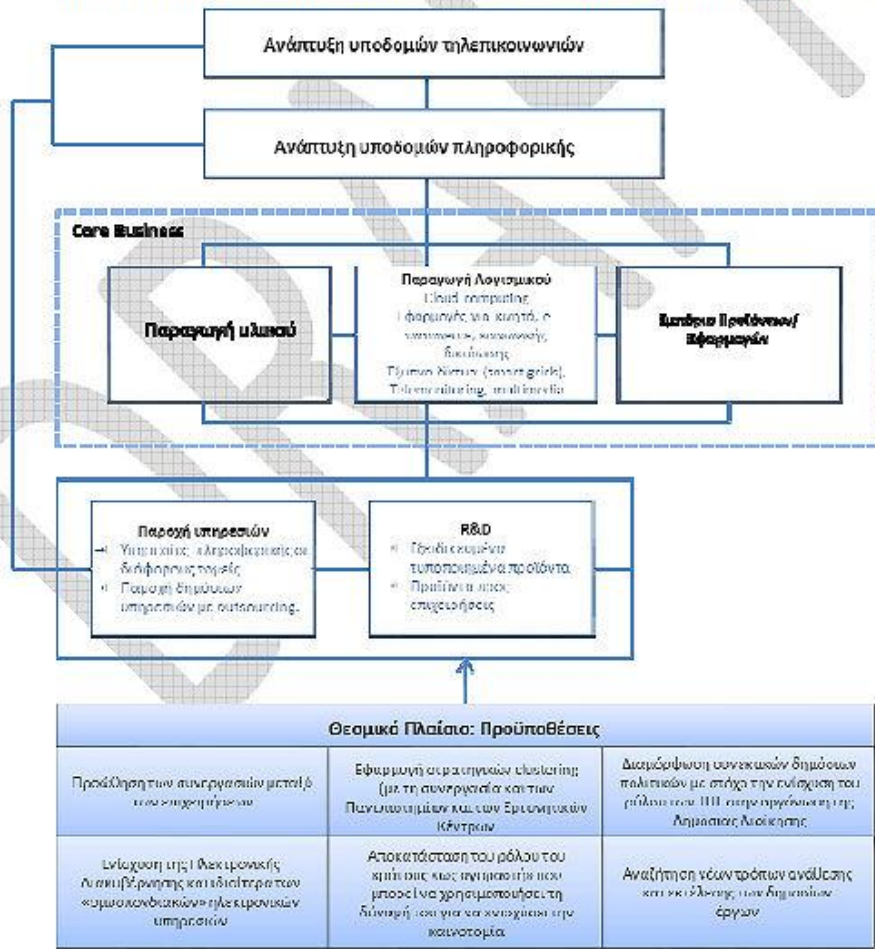
επιχειρηματικότητα που διαθέτει η χώρα». Για τον λόγο αυτό κεντρικό σημείο της πρότασής του ΣΕΒ είναι η οριοθέτηση των δυνατοτήτων εστίασης των επενδύσεων που ενισχύονται σε οικονομικές δραστηριότητες με περιθώρια ανάπτυξης στο πλαίσιο ευρύτερων Παραγωγικών Αλυσίδων. Παράλληλα, γίνεται προσπάθεια εντοπισμού εστιών αριστείας και τεχνολογικών προτεραιοτήτων που αντικρίζουν αναδυόμενες αγορές βιομηχανικών προϊόντων και υπηρεσιών.

Στο πλαίσιο αυτό και όσον αφορά στις ΤΠΕ, ο ΣΕΒ προτείνει την ενίσχυση της e-επιχειρηματικότητας και της e-διακυβέρνησης. Συγκεκριμένα προτείνονται:

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΕΒ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
Ενίσχυση υποδομών ΤΠΕ με έμφαση στην Ευρυζωνικότητα	Δίκτυα Πρόσβασης Νέας Γενιάς, επιτάχυνση αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση του Φάσματος Συχνοτήτων, εκσυγχρονισμός πλαισίου αδειοδοτήσεων σταθμών βάσης για δίκτυα κινητής, Δημιουργία υποδομών FTTH, ενεργοποίηση Metropolitan Area Networks (MAN) δήμων, ενίσχυση της χρήσης ευρυζωνικών υπηρεσιών από το Δημόσιο Τομέα, (ΣΔΙΤ) στις υπηρεσίες ΤΠΕ
Ενίσχυση e-επιχειρηματικότητας, ανταγωνιστικότητας και εξωστρέφειας των επιχειρήσεων	Αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων με βέλτιστη εκμετάλλευση των ΤΠΕ, cloud computing, μετάβαση από την προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού στην αγορά υπηρεσιών, ενίσχυση της ανάπτυξης καινοτόμων/νέων/βελτιωμένων προϊόντων, ανάδειξη και προβολή των ελληνικών επιχειρήσεων και προϊόντων μέσα από το διαδίκτυο, μείωση του κόστους λειτουργίας των επιχειρήσεων μέσω υπηρεσιών νέφους, ERP, CRM, εφαρμογή του ηλεκτρονικού τιμολογίου, υιοθέτηση των ηλεκτρονικών πληρωμών, ηλεκτρονικοποίηση Δημοσίων Προμηθειών
Αποτελεσματική Διοίκηση και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση	Απλούστευση ή κατάργηση διοικητικών διαδικασιών, πάταξη της φοροδιαφυγής και της εισφοροδιαφυγής, ολοκλήρωση συστημάτων υποστήριξης και διαχείρισης οικονομικών και ανθρώπινων πόρων και λειτουργιών της Δημόσιας Διοίκησης

Μία από τις παραγωγικές αλυσίδες που διερευνήθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του ΣΕΒ αφορούσαν τις Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών.

Παραγωγική Αλυσίδα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών



Όπου εντοπίζονται επιχειρηματικές προοπτικές, επισημαίνονται με μπλε χρώμα κάτω από τον τίτλο του αντίστοιχου κρίκου της αλυσίδας

Παράλληλα, στις προτάσεις του ΣΕΒ αναγνωρίζονται οι ακόλουθες τεχνολογικές αλυσίδες στις οποίες μπορούν να συμβάλλουν οι ΤΠΕ για την δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.

ΤΙΤΛΟΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ	ΚΡΙΚΟΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΙΧΜΗΣ	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΤΟΜΕΙΣ
Προσωπική γονιδιωματική και καθορισμός Τρόπου Ζωής (lifestyle)	Γονιδιωματική, Βιοπληροφορική, Προσαρμοσμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, Βιοενεργά συστατικά τροφίμων	ΥΓΕΙΑ, ΤΡΟΦΙΜΑ, ΤΠΕ
Βιοαισθητήρες παρακολούθησης της υγείας, της παραγωγής κ.α.	Νανοβιοτεχνολογία, Νανοηλεκτρονική, Νανο-βιο-ιατρικά συστήματα, Ρομποτικά συστήματα, Δίκτυα αισθητήρων	ΥΓΕΙΑ, ΤΠΕ, NANO
Βιοαπεικόνιση και Νανοϊατρική	Νανοφωτονική, Νανοτεχνολογία / Νανοδομές, Βιοαπεικόνιση, Ευφυής ανάλυση δεδομένων, Βιομηχανική Βιοτεχνολογία	ΥΓΕΙΑ, NANO, ΤΠΕ

Ιχνηλασιμότητα και ασφάλεια τροφίμων στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας	Έξυπνη & ενεργή συσκευασία, Δίκτυα Αισθητήρων, Σύνθετα πολυ/λειτουργικά υλικά, Λειτουργικές Νανοδομές, Ολοκληρωμένες διατροφικές μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα	ΤΡΟΦΙΜΑ, ΤΠΕ, ΝΑΝΟ, ΥΛΙΚΑ, ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ
Διαγνωστικές μέθοδοι για την υγεία και την ασφάλεια των τροφίμων με χρήση μεταγονιδιοματικής και μοριακής διαγνωστικής	Βιοαπεικόνιση, Μεταγονιδιοματική & μοριακή διαγνωστική, Βιοπληροφορική, Ταχείες τεχνικές ανίχνευσης και διαχείρισης πηγών κινδύνων, Ευφυής ανάλυση δεδομένων, Διάχυτη Νοημοσύνη, Νανοηλεκτρονική	ΤΡΟΦΙΜΑ, ΥΓΕΙΑ, ΝΑΝΟ, ΤΠΕ
Ρομποτικά συστήματα με αυξημένο βαθμό αυτονομίας για κρίσιμες εφαρμογές και περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου	Δίκτυα Αισθητήρων, Ρομποτικά συστήματα, Σύνθετα πολυλειτουργικά υλικά, Νανοηλεκτρονική / νανοϋλικά	ΤΠΕ, ΥΛΙΚΑ, ΝΑΝΟ
Ενσωμάτωση και ολοκλήρωση μεγάλης υπολογιστικής ισχύος σε μικρές διαστάσεις: φορητά, φορετά και ενσωματωμένα συστήματα	Υπολογιστικά συστήματα Νανοηλεκτρονική / Νανοϋλικά Σύνθετα πολυλειτουργικά υλικά	ΤΠΕ, ΝΑΝΟ, ΥΛΙΚΑ
Δικτύωση υπερ-υψηλών ταχυτήτων με οπτικά μέσα	Προηγμένα ενσύρματα / ασύρματα δίκτυα Νανοηλεκτρονική / νανοϋλικά Νανοφωτονική	ΤΠΕ, ΝΑΝΟ
Έξυπνα περιβάλλοντα μεγάλης κλίμακας	Δίκτυα Αισθητήρων, Κινητά Υπολογιστικά Συστήματα, Περιβάλλοντα Διάχυτης Νοημοσύνης	ΤΠΕ
Ανάλυση δεδομένων και ολοκλήρωση πληροφοριών σε μεγάλη κλίμακα και πραγματικό χρόνο	Τεχνολογίες σημασιολογικού δικτύου, Ευφυής Ανάλυση δεδομένων, Υπολογιστικά πλέγματα & νέφη	ΤΠΕ
Εικονικοποίηση υπηρεσιών και υποδομών	Υπολογιστικά πλέγματα & νέφη, Προσαρμοσμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες	ΤΠΕ
Ευφυή δίκτυα αισθητήρων	Τεχνολογίες σημασιολογικού δικτύου, Δίκτυα Αισθητήρων, Ευφυής Ανάλυση Δεδομένων	ΤΠΕ
Συνεργατικά Ρομποτικά συστήματα και σμήνη	Δίκτυα Αισθητήρων, Περιβάλλοντα διάχυτης Νοημοσύνης, Ρομποτικά συστήματα, Προηγμένα ασύρματα δίκτυα	ΤΠΕ
Το κτίριο του αύριο	Διάχυτη Νοημοσύνη, Λειτουργικές Νανοδομές Προηγμένα δομικά υλικά, Τεχνολογίες Φ/Β συστημάτων, Τεχνολογίες ενεργειακού κτιρίου	ΥΛΙΚΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΝΑΝΟ, ΤΠΕ

Το μελλοντικό όχημα	Δίκτυα αισθητήρων, Σύνθετα υλικά υψηλής απόδοσης, Κυψέλες καυσίμων, Έξυπνες ελαφρές μεταφορικές κατασκευές	ΥΛΙΚΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΤΠΕ, ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ
Ευφυή μελλοντικά ενεργειακά δίκτυα	Ασύρματα & ενσύρματα δίκτυα, Δίκτυα Αισθητήρων, Υπολογιστικά πλέγματα & νέφη, Συστήματα εντοπισμού, Προσαρμοσμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, Διάχυτη Νοημοσύνη, Ευφυής Ανάλυση δεδομένων, Ευφυή Ηλεκτρικά Δίκτυα	NANO, ΤΠΕ, ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Τεχνολογίες Αντιρρύπανσης	Αέρια Αντιρρύπανση Αποκατάσταση εδαφών και υδάτινων αποδεκτών Προηγμένες Αναερόβιες Διεργασίες Επεξεργασίας Αποβλήτων, Δίκτυα αισθητήρων, Βιομηχανική Βιοτεχνολογία, Προηγμένα υλικά	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΤΠΕ
Προηγμένες Μέθοδοι Μηχανικής Ανακύκλωσης	Ρομποτικά συστήματα, Προηγμένες μέθοδοι μηχανικής ανακύκλωσης, Προηγμένα Υλικά	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΤΠΕ
Ειδικές κατασκευές μεταφορών	Δίκτυα Αισθητήρων Λειτουργικές νανοδομές, Πλαστικά και νέες διεργασίες παραγωγής, Προηγμένα σύνθετα υλικά, Ελαφρές κατασκευές στις μεταφορές, Ασφάλεια μεταφορών	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, NANO, ΥΛΙΚΑ, ΤΠΕ
Ευφυή συστήματα εντοπισμού στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας	Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας, προηγμένα ασύρματα & ενσύρματα δίκτυα, Δίκτυα Αισθητήρων Προσαρμοσμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, Ρομποτικά συστήματα, Τεχνολογίες σημασιολογικού δικτύου Περιβάλλοντα διάχυτης νοημοσύνης, Ολοκληρωμένες διατροπικές μεταφορές, Εφοδιαστική αλυσίδα	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΤΠΕ
Συστήματα ενσωματωμένων αισθητήρων στις μεταφορές	Δίκτυα αισθητήρων, Ευφυής Ανάλυση δεδομένων, Μικρο/νανο ηλεκτρονική, Σύνθετα Υλικά, Συντήρηση επισκευή ανακατασκευή μεταφορικών μέσων, Ασφάλεια Μεταφορών	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, NANO, ΤΠΕ, ΥΛΙΚΑ

Αδιάλλειπτες Διατροφικές
Μεταφορές Επιβατών

Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας, προηγμένα
ασύρματα και ενσύρματα δίκτυα,
Δίκτυα Αισθητήρων,
Υπολογιστικά πλέγματα και νέφη,
Υπηρεσίες και εφαρμογές για κινητό
υπολογιστικά συστήματα
συστήματα εύρεσης θέσης,
Τεχνολογίες Σημασιολογικού Διαδικτύου,
Περιβάλλοντα Διάχυτης Νοημοσύνης,
Ολοκληρωμένες Διατροφικές Μεταφορές,
Ασφάλεια Μεταφορών

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ,
ΤΠΕ

ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Προσπάθεια ανίχνευσης συγκεκριμένων θεμάτων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος όπου πρέπει να γίνει εστιασμένη προσπάθεια με βάση τη δυνατότητα εφαρμογής έρευνας, καινοτομίας, τεχνολογίας

Α. Στοιχεία από κείμενα πολιτικής

-Position Paper ΕΕ

Στο κείμενο θέσεων των υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη συμφωνίας εταιρικής σχέσης και προγραμμάτων στην Ελλάδα για την περίοδο 2014-2020 (Position Paper), μεταξύ των κύριων προκλήσεων διαπιστώνεται ότι:

«Η χώρα εξακολουθεί να έχει χαμηλή βαθμολόγηση όσον αφορά τους δείκτες ΤΠΕ της ΕΕ. Πρέπει να επιτευχθούν υψηλά πρότυπα και διεξοδικότητα των υπηρεσιών ΤΠΕ για τον πληθυσμό και τις επιχειρήσεις μέσω της υποδομής ευρυζωνικών δικτύων, και στις αγροτικές περιοχές.

Ως εκ τούτου στις προτεραιότητες χρηματοδότησης προτείνεται ότι «Στο πλαίσιο της διοικητικής μεταρρύθμισης, πρέπει κατά προτεραιότητα να χαραχθεί μια σαφής στρατηγική για την ένταξη των εργαλείων ΤΠΕ στο επιχειρηματικό περιβάλλον, ώστε να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες της επιχειρηματικής κοινότητας. Αυτό θα πρέπει να αποτελεί μέρος της ανάπτυξης ευρυζωνικών δικτύων, της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της ανάπτυξης προϊόντων ΤΠΕ και υπηρεσιών και ευρείας κλίμακας αφοσίωση των καινοτομιών που βασίζονται στις ΤΠΕ. Η επιδίωξη υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και η ολοκλήρωση κρίσιμων έργων όπως το κτηματολόγιο, οι ηλεκτρονικές δημόσιες συμβάσεις, η ηλεκτρονική συνταγογράφηση και το εθνικό μητρώο είναι σημαντικά για τη βελτίωση της διαφάνειας και την ανασυγκρότηση της δημόσιας διοίκησης σε νέα πρότυπα. Οι καλοσχεδιασμένες και στοχευμένες παρεμβάσεις (επιγραμμικές συναλλαγές και ηλεκτρονικά τιμολόγια) προς όφελος των ΜΜΕ θα διασφαλιστούν μέσω της ευρυζωνικής υποδομής, και στις αγροτικές περιοχές. Η μεταρρύθμιση της ελληνικής δημόσιας διοίκησης και η εισαγωγή εργαλείων ΤΠΕ θα πρέπει να συμβάλουν στην αύξηση της συνολικής αποδοτικότητας της οικονομίας, βελτιώνοντας την ικανότητα του κράτους να εφαρμόσει τη νομοθεσία που θεσπίστηκε πρόσφατα και, ως εκ τούτου, να βελτιώσει το επιχειρηματικό περιβάλλον.».

Συγκεκριμένα, προτείνονται τα ακόλουθα:

«Γι' αυτόν τον θεματικό στόχο η προτεραιότητα χρηματοδότησης εξειδικεύεται στις ακόλουθες προτεραιότητες και ειδικούς στόχους, τόσο σε εθνικό όσο και διασυνοριακό επίπεδο, αντανakλώντας τις ειδικές προκλήσεις της χώρας που πρέπει να στηριχθούν από τα ταμεία του ΚΠΣ.

1. Ενίσχυση των εφαρμογών ΤΠΕ για ηλεκτρονική διακυβέρνηση

- Θα πρέπει να στηριχθούν έργα όπως το εθνικό κτηματολόγιο και μητρώο, οι ηλεκτρονικές δημόσιες συμβάσεις, η ηλεκτρονική υπογραφή και τα ηλεκτρονικά τιμολόγια και να ενταχθούν στο εθνικό μητρώο.
- Στήριξη των ελληνικών ναυτιλιακών αρχών και των λειτουργιών για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης και αποτελεσματικής ανταλλαγής πληροφοριών και της κοινής πρωτοβουλίας επιτήρησης της ΕΕ για κοινό περιβάλλον ανταλλαγής πληροφοριών.

2. Επέκταση της ανάπτυξης των ευρυζωνικών υπηρεσιών και δικτύων υψηλών ταχυτήτων.

- Προώθηση της ευφυούς εξειδίκευσης για την παροχή συμβουλών, τον σχεδιασμό και εφαρμογή ευρυζωνικών δράσεων. Να εξασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρξει επικάλυψη δραστηριοτήτων μέσω της δημιουργίας μηχανισμών αξιολόγησης και εκτίμησης επιπτώσεων.
- Για τις μεγάλες υποδομές ΤΠΕ, οι στρατηγικές επιλογές θα πρέπει να βασίζονται σε ρεαλιστική εκτίμηση της οικονομικής αποδοτικότητας. Πρέπει να εξασφαλιστεί εκ των προτέρων ένα σύστημα ασφαλούς διαχείρισης έργων και ιεράρχησης εξουσιών, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος καθυστερήσεων κατά το στάδιο της εφαρμογής. Να εξασφαλιστούν συνέργειες μεταξύ του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα για τον τεχνικό σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων ΤΠΕ.

3. Ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ, ηλεκτρονικό εμπόριο και βελτίωση της ζήτησης για ΤΠΕ.

- Να εστιαστεί η συγχρηματοδότηση ΤΠΕ σε ΜΜΕ με αναπτυξιακό δυναμικό• οι παρεμβάσεις ΤΠΕ θα πρέπει να συνδέονται με κέντρα Ε&Α και καινοτομίας. Προώθηση της ενεργού συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ.

Για να εξασφαλιστεί η αποδοτικότητα των επενδύσεων των ταμείων του ΚΠΣ βάσει αυτού του θεματικού στόχου, πρέπει να πληρούνται οι συναφείς εκ των προτέρων όροι. Επιπλέον, τα ακόλουθα γενικά στοιχεία θα συμβάλουν στη βελτίωση της διακυβέρνησης και εφαρμογής:

- Θέσπιση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής ΤΠΕ και χαρτογράφηση των αναγκών ανά τομέα και των δαπανών σε σχέση με τα διαθέσιμα κεφάλαια.
- Καθορισμός της λειτουργίας και διαλειτουργικότητας των δικτύων με καταγραφή της υφιστάμενης υποδομής. Θέσπιση μιας σειράς ρεαλιστικών και ώριμων έργων με αποτελεσματική χρήση των κεφαλαίων τεχνικής βοήθειας.
- Να εξασφαλιστεί ότι οι επενδύσεις στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι σύμφωνες με το ρυθμιστικό σχέδιο για την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών στους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Πρέπει να δίνεται έμφαση σε έργα με προστιθέμενη αξία και αντίκτυπο.

Οι δράσεις στο πλαίσιο αυτού του θεματικού στόχου (2) μπορούν να συμβάλλουν, κατά περίπτωση, σε συναφείς παρεμβάσεις που καθορίζονται βάσει των θεματικών στόχων 1, 3, 8, 9, 10 και 11.»

Προτάσεις Αναπτυξιακού Προγραμματισμού στο πλαίσιο της Διαμόρφωσης ΣΕΣ: (Αρμόδια Υπουργεία/Εμπειρογνομοσύνες)

Με βάση την «Εθνική Στρατηγική για τις ΤΠΕ», το έγγραφο “Position of the European Commission Services on the development of Partnership Agreement and programmes in Greece for the period 2014-2020”, του εγγράφου “Commission services in depth country analysis”¹ και του Common Provision Regulation for CSF Funds 2014-2020, οι προτεινόμενες από το **Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων** (ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: Πρόταση Σχεδιασμού και Κατάρτισης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού 2014 – 2020) βασικές κατευθύνσεις της τομεακής αναπτυξιακής στρατηγικής για τις ΤΠΕ και την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση εναρμονίζονται πλήρως με τον γενικό στόχο του Ψηφιακού Θεματολογίου «να αποκομισθούν βιώσιμα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη από μian ενιαία ψηφιακή αγορά που θα βασίζεται σε διαδίκτυο μεγάλης και πολύ μεγάλης ταχύτητας και σε διαλειτουργικές εφαρμογές», και διακρίνονται στους παρακάτω Θεματικούς Άξονες - Πυλώνες:

ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ - ΠΥΛΩΝΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014 - 2020

Α. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Β. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΛΟΓΟΔΟΣΙΑΣ

Γ. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Δ. ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ

Ε. ΠΡΟΑΣΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

(κοινωνική συνοχή)

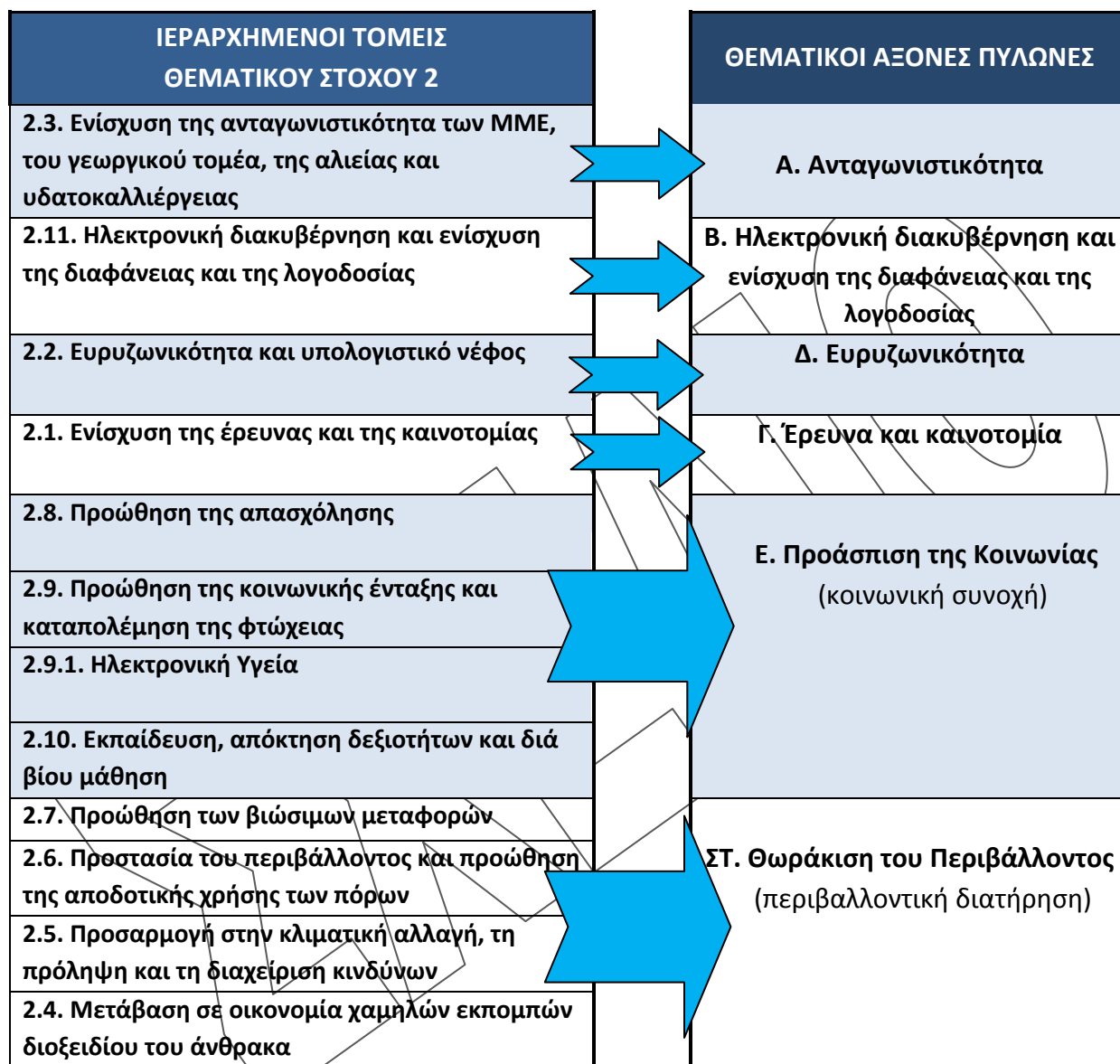
ΣΤ. ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

(περιβαλλοντική διατήρηση)

¹ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, SWD(2012) 307 final, Assessment of the 2012 national reform programme and stability programme for GREECE, Μαΐος 2010, Βλ.

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/swd2012_greece_en.pdf

Εξειδικεύοντας το αντικείμενο των ανωτέρω Θεματικών Αξόνων – Πυλώνων και στο πλαίσιο του θεσμικού πλαισίου στρατηγικών, κατευθύνσεων και πολιτικών, εντοπίζονται οι παρακάτω τομείς προτεραιότητας, οι οποίοι έχουν συνάφεια – αντιστοίχιση με τους θεματικούς στόχους για τα ταμεία του ΚΣΠ:



Ο **Τουρισμός** διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη της οικονομίας, γεγονός που τεκμηριώνεται από τη συμβολή του στην απασχόληση, στην παραγωγή υπηρεσιών και στο σχηματισμό του συνολικού Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος της χώρας. Με βάση τα προαναφερθέντα, το Υπουργείο Τουρισμού έθεσε ως έναν από τους στρατηγικούς στόχους για την επόμενη προγραμματική περίοδο την «αξιοποίηση των ΤΠΕ ως βασικό εργαλείο της διοίκησης και των επιχειρήσεων» [10]. Για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου, προτείνονται διάφοροι πυλώνες παρέμβασης, μεταξύ των οποίων και ο πυλώνας «7.Θεσμικές μεταρρυθμίσεις και δράσεις ενίσχυσης της διαχειριστικής ικανότητας». Στον πυλώνα αυτό περιλαμβάνονται τόσο διοικητικές ενέργειες όσο και αξιοποίηση των ΤΠΕ και ιδιαίτερα με την ανανέωση του Μητρώου Τουριστικών Επιχειρήσεων και την ψηφιοποίηση των διαδικασιών εξυπηρέτησης τουριστικών επιχειρήσεων και

επενδυτών. Επίσης, ο εκσυγχρονισμός των διαδικασιών και των προδιαγραφών πιστοποίησης πάσης φύσεως τουριστικών υπηρεσιών.

Συγκεκριμένα, στην πρόταση του Υπουργείου Τουρισμού, προτείνονται οι ακόλουθες επενδυτικές προτεραιότητες (οι οποίες εντάσσονται στους Θεματικούς Στόχους 2, 11):

Επενδυτική Προτεραιότητα	Κατηγορίες δράσεων
<p>Ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ, ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) και ενίσχυση ζήτησης ΤΠΕ</p>	<p>Ενισχύσεις προς επιχειρήσεις / Ομάδες Επιχειρήσεων / φορείς προώθησης – προβολής:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ψηφιακός Τουρισμός – Ενίσχυση δικαιούχων για την υιοθέτηση, δημιουργία και εγκατάσταση ψηφιακών εφαρμογών, πρωτοκόλλων ή ψηφιακού περιεχομένου που θα προσφέρει ολοκληρωμένη, πραγματική και «πλούσια» εικόνα του τουριστικού προϊόντος και των υπηρεσιών και θα επιτρέψει την διεύρυνση της προώθησής τους, αλλά και την ασφαλή δικτυακή διάδραση τους με απομακρυσμένους πελάτες. Ανάπτυξη και χρήση «έξυπνων εργαλείων» προβολής, την αξιοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media) κ.ο.κ. Προβολή - Παραγωγή στοχευμένου υλικού για την προβολή των τουριστικών πόρων της χώρας.
<p>Ενίσχυση εφαρμογών ΤΠΕ για ηλεκτρονική κυβέρνηση (e-government), ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), ηλεκτρονική ένταξη (e-inclusion), ηλεκτρονικός πολιτισμός (e-culture) και ηλεκτρονική υγεία (e-health)</p>	<p>Υποστήριξη καινοτόμων και πειραματικών εφαρμογών, ψηφιοποίηση και επεξεργασία δεδομένων, λειτουργία ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη ηλεκτρονικών ενδο και εξω-διοικητικών υπηρεσιών για τουριστικές επιχειρήσεις. Ανάπτυξη προωθημένης στρατηγικής «Hellenic Content Industry» (HCI) και πολυμεσική προώθηση του Ελληνικού Τουρισμού (Innovative Web & Social Marketing). Στοχευμένη και πιστοποιημένη διασύνδεση της ηλεκτρονικής τουριστικής προβολής σε εθνική-περιφερειακή-τοπική κλίμακα (κατά τα πρότυπα της Ισπανίας, της Ιταλίας, της Αυστραλίας κ.λπ. – Ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης τουριστικών προορισμών (eDMS – Destination Management Systems) με αξιοποίηση του HCI και κινητοποίηση τοπικών αρχών, κοινωνικών εταιριών και επιχειρήσεων Ανάπτυξη και λειτουργία ενιαίου συστήματος ηλεκτρονικής ενημέρωσης διαχείρισης του θαλάσσιου τουρισμού που θα περιλαμβάνει real time πληροφορία για διαθεσιμότητα θέσεων ελλιμενισμού, τιμολόγηση, παροχές, έκτακτα συμβάντα, φόρτους

	κλπ
Επένδυση στη θεσμική ικανότητα και στην αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης και των δημοσίων υπηρεσιών με στόχο τις μεταρρυθμίσεις, την καλύτερη κανονιστική ρύθμιση και τη χρηστή διακυβέρνηση	<ul style="list-style-type: none"> • Ανανέωση – επέκταση του Μητρώου Τουριστικών Επιχειρήσεων και επέκταση ηλεκτρονικών Υπηρεσιών αδειοδότησης, ελέγχου και πολλαπλής συμμόρφωσης τουριστικών επιχειρήσεων. (Ήδη προωθείται η υλοποίηση του έργου στην παρούσα περίοδο). • Ανάπτυξη (ηλεκτρονικού) Μητρώου Τουριστικών Λιμένων για την υποστήριξη του σχεδιασμού του θαλασσίου τουρισμού

Ακολουθώντας μια παρόμοια προσέγγιση, το **Υπουργείο Υγείας** έχει καταθέσει τις προτάσεις για την διαμόρφωση στρατηγικής για την επόμενη προγραμματική περίοδο. Στην πρόταση αυτή περιλαμβάνονται επενδυτικές προτεραιότητες που εμπίπτουν στον Θεματικό Στόχο 2 και αφορούν τις ΤΠΕ. Συγκεκριμένα προτείνονται οι ακόλουθες επενδυτικές προτεραιότητες και ειδικοί στόχοι:

Επενδυτική Προτεραιότητα	Κατηγορίες δράσεων
Ενίσχυση εφαρμογών ΤΠΕ για ηλεκτρονική κυβέρνηση (e-government), ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), ηλεκτρονική ένταξη (e-inclusion), ηλεκτρονικός πολιτισμός (e-culture) και ηλεκτρονική υγεία (e-health)	<p>Ο ψηφιακός εκσυγχρονισμός του συστήματος υγείας. Η προώθηση της πληροφορικής τεχνολογίας και των e-υπηρεσιών υγείας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή συστημάτων και διαδικασιών “Ηλεκτρονικής Υγείας” (e- health): Εισαγωγή Συστημάτων που υποστηρίζουν τον πλήρη κύκλο πρόληψης, διάγνωσης, θεραπείας, παρακολούθησης και διαχείρισης σε ότι αφορά θέματα υγείας και ευρύτερα θέματα τρόπου ζωής. Περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων: α) Πληροφοριακά συστήματα νοσοκομείων με διασφάλιση της απαιτούμενης διαλειτουργικότητας μεταξύ τους καθώς και με τα Π.Σ του υπόλοιπου Τομέα Υγείας. β) Βελτιωμένο σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, με διασφάλιση της χρηματοδότησής του, της αποτελεσματικής διοίκησής του, της ασφάλειάς του της δυνατότητας πρόσβασης σε αυτό, καθώς και με ενίσχυση των διαδικασιών και ρόλων ελέγχου της λειτουργίας του και θεσμική κατοχύρωση των παραπάνω. γ) Συστήματα υποστήριξης της Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης, δ) Συστήματα τηλειατρικής, ε) δημιουργία ατομικού ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου στ) σύστημα πληροφόρησης χρηστών υπηρεσιών υγείας, ζ) ατομικά ενδυτά και φορητά επικοινωνούντα συστήματα για την παρακολούθηση και τη στήριξη των ασθενών και η) συστήματα τηλεφροντίδας (εισαγωγή καινοτόμων πληροφοριακών συστημάτων για τη συνεχή μετανοσοκομειακή τηλεφροντίδα αλλά και αποκατάσταση), θ) Εκσυγχρονισμός και δημιουργία μητρώων (ασθενών, ασφαλισμένων, ανασφάλιστων, διαγνωστικών εξετάσεων,

	<p>πράξεων, ιατροτεχνολογικών προϊόντων κλπ.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη ηλεκτρονικών δημοπρασιών προϊόντων υγείας
<p>Επενδυτική Προτεραιότητα «Πρώθηση των επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, και διασύνδεση και συνέργεια ανάμεσα στις επιχειρήσεις τα κέντρα E&K και την τριτοβάθμια εκπαίδευση, ιδιαιτέρως όσον αφορά την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, τη μεταφορά τεχνολογίας, την κοινωνική καινοτομία και τις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, την ενθάρρυνση της ζήτησης, τη δικτύωση, τα clusters, την ανοιχτή καινοτομία μέσω ευφυούς εξειδίκευσης (smart specialization) υποστηρίζοντας την τεχνολογική και εφαρμοσμένη έρευνα, τις πιλοτικές γραμμές, τις ενέργειες έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, τις προηγμένες ικανότητες παραγωγής και πρώτης παραγωγής βασικών τεχνολογιών (Key Enabling Technologies) και διάδοσης»</p>	<p>Πατεντάρισμα και παρελκόμενη εφαρμογή (spin off) των αποτελεσμάτων της έρευνας που υλοποιείται εντός του Συστήματος Υγείας και αφορά σε προηγμένες διαγνωστικές και θεραπευτικές μεθόδους και ιατροτεχνολογικά προϊόντα, με στόχο την αντιμετώπιση παραγόντων κινδύνου, τη σταθεροποίηση της εξέλιξης ή τη θεραπεία ασθενειών και επομένως την προάσπιση και τη βελτίωση της υγείας των πολιτών.</p>
<p>Επενδυτική Προτεραιότητα «Επένδυση στη θεσμική ικανότητα και στην αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης και των δημοσίων υπηρεσιών με στόχο τις μεταρρυθμίσεις, την καλύτερη κανονιστική ρύθμιση και τη χρηστή</p>	<p>Διασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας του συστήματος υγείας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση Συστημάτων Προγραμματισμού, Κατάρτισης Προϋπολογισμών και Παρακολούθησης της εκτέλεσής τους από όλες τις Μονάδες Υγείας, Περιφερειακά και Κεντρικά: Εφαρμογή διπλογραφικού συστήματος, Ηλεκτρονική κεντρική παρακολούθηση της εκτέλεσης των προϋπολογισμών. • Εισαγωγή σύγχρονων Διαδικασιών Προμηθειών – Κεντροποίηση Προμηθειών: Ενδυνάμωση και τυποποίηση των

διακυβέρνηση»

διαδικασιών προμηθειών σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, περιφερειακή κεντροποίηση προμηθειών των νοσοκομείων, έλεγχος συμβατότητας προμηθειών με εγκεκριμένους προϋπολογισμούς, εισαγωγή συστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών, διαχείρισης αποθηκών (WMS), ελέγχου αναλώσεων και αποθεμάτων.

Στον τομέα των **Μεταφορών**, στις προτάσεις του αρμόδιου Υπουργείου προβλέπεται η «Ανάπτυξη Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών και Προώθηση της Καινοτομίας». Σ' αυτά περιλαμβάνεται η εκπόνηση Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης των Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών και η ανάπτυξη επιδεικτικών εφαρμογών ITS σε τομείς των Μεταφορών. Οι σχετικές δράσεις μπορούν να ενταχθούν κυρίως στο Θεματικό Στόχο 2 του Σχεδίου του Γενικού Κανονισμού για την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Το **Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης** έχει καταθέσει κι εκείνο τις δικές του προτάσεις για την επόμενη προγραμματική περίοδο 2014-2020 [12]. Όσον αφορά στις ΤΠΕ προτείνεται:

Επενδυτική Προτεραιότητα	Κατηγορίες δράσεων
<p>Επενδυτική Προτεραιότητα «Ενίσχυση της θεσμικής ικανότητας και της αποτελεσματικότητας των δημοσίων διοικήσεων και των δημοσίων υπηρεσιών που συνδέονται με την υλοποίηση του ΕΤΠΑ και στήριξη ενεργειών όσον αφορά την θεσμική ικανότητα και την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης που υποστηρίζεται από το ΕΚΤ» (χρηματοδοτούμενη από ΕΤΠΑ)</p>	<p>Επέκταση των ευρυζωνικών υπηρεσιών και δικτύων υψηλών ταχυτήτων στην Δημόσια Διοίκηση</p> <p>Ενίσχυση των υποδομών για την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην δημόσια διοίκηση και την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης</p> <p>Ανάπτυξη ηλεκτρονικών εργαλείων στρατηγικού σχεδιασμού, συντονισμού και ελέγχου των μεταρρυθμίσεων και την δημόσιας διοίκηση εν γένει</p> <p>Εφαρμογή ηλεκτρονικών διαδικασιών για την επίσπευση της λήψης αποφάσεων (ηλεκτρονική υπογραφή, ηλεκτρονική διαβούλευση, ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων)</p> <p>Ανάπτυξη και διαλειτουργικότητα των βασικών μητρώων πολιτών, επιχειρήσεων και δημοσίων οργανισμών</p> <p>Διασφάλιση της ανοιχτής ανταλλαγής , της ορθής διαχείρισης και της διαλειτουργικότητας δεδομένων στην δημόσια διοίκηση</p> <p>Ανάπτυξη ή αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του Δημόσιου Τομέα</p> <p>Ανάπτυξη ή αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων για την</p>

υποστήριξη της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης των πολιτών

Ανάπτυξη ή αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων για την υποστήριξη της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης των επιχειρήσεων

Υιοθέτηση Τεχνολογιών ηλεκτρονικής ταυτοποίησης (eID) και διαχείρισης της πρόσβασης και εφαρμογή υπηρεσιών επαλήθευσης της ταυτότητας και απόδοσης δικαιωμάτων πρόσβασης.

Διασφάλιση της ασφάλειας των δεδομένων, των συστημάτων και εφαρμογών της δημόσιας διοίκησης

Δημιουργία νέων καναλιών πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Δημοσίου

Β.Στοιχεία από μελέτες

Γ. Στοιχεία από Περιφερειακά RIS3

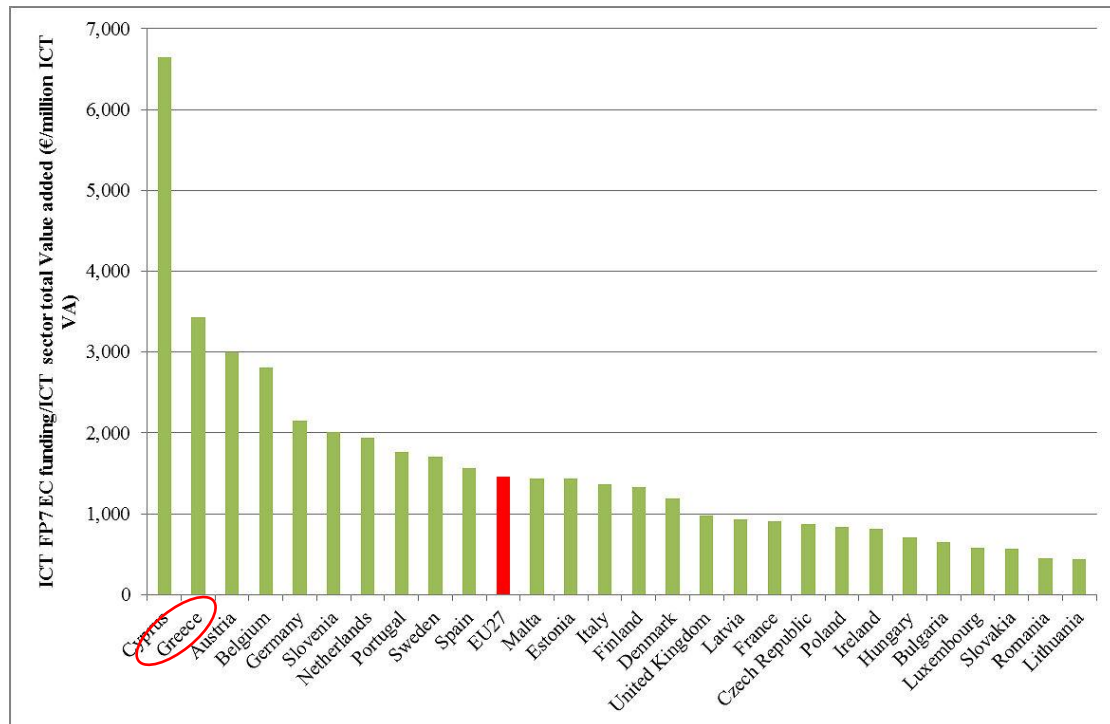
Δ. Γενικά Επιστημονικά/ Τεχνολογικά στοιχεία

Στο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ για την Έρευνα (FP7), η αρμόδια Δ/ση της ΕΕ για το ICT δημοσιεύει κάθε χρόνο μια πολύ χρήσιμη αναφορά με τις επιδόσεις των κρατών μελών στην συμμετοχή στις διάφορες προσκλήσεις που ανακοινώνονται [3]. Σύμφωνα με την αναφορά, ο μεγαλύτερος αποδέκτης (σε απόλυτες τιμές) των κονδυλίων για το ICT από το FP7 είναι η Γερμανία, ακολουθούμενη από την Αγγλία, Ιταλία, Γαλλία και Ισπανία. Οι 5 προαναφερθείσες χώρες έχουν λάβει το 60% της χρηματοδότησης και αντιστοιχούν στο 58% των συμμετοχών για την περίοδο 2007-2012.

Country	EC Funding	Percentage	Participations	Percentage
Member States	5,610,769,407 €	91.60%	16,337	89.88%
GERMANY	1,283,042,062 €	20.95%	3,086	17.0%
UNITED KINGDOM	710,564,633 €	11.60%	1,845	10.2%
FRANCE	615,322,826 €	10.05%	1,948	10.7%
ITALY	612,931,977 €	10.01%	2,122	11.7%
SPAIN	479,913,086 €	7.84%	1,502	8.3%
NETHERLANDS	335,851,663 €	5.48%	894	4.9%
BELGIUM	262,109,997 €	4.28%	722	4.0%
GREECE	259,699,078 €	4.24%	744	4.1%
AUSTRIA	216,155,862 €	3.53%	616	3.4%
SWEDEN	207,631,280 €	3.39%	574	3.2%
FINLAND	134,888,085 €	2.20%	408	2.2%
IRELAND	98,740,693 €	1.61%	288	1.6%
PORTUGAL	85,991,792 €	1.40%	307	1.7%
DENMARK	79,875,183 €	1.30%	225	1.2%
POLAND	48,159,847 €	0.79%	232	1.3%
HUNGARY	33,012,385 €	0.54%	157	0.9%
SLOVENIA	31,213,112 €	0.51%	130	0.7%
CZECH REPUBLIC	30,549,350 €	0.50%	118	0.6%
ROMANIA	18,977,396 €	0.31%	98	0.5%
CYPRUS	18,140,673 €	0.30%	68	0.4%
LUXEMBOURG	11,795,061 €	0.19%	44	0.2%
BULGARIA	11,163,148 €	0.18%	72	0.4%
SLOVAKIA	9,754,035 €	0.16%	53	0.3%
ESTONIA	7,745,026 €	0.13%	34	0.2%
LITHUANIA	2,947,472 €	0.05%	22	0.1%
LATVIA	2,708,941 €	0.04%	14	0.1%
MALTA	1,884,744 €	0.03%	14	0.1%

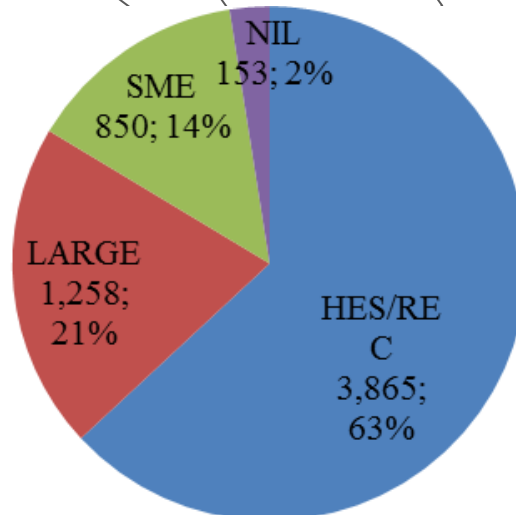
Εικόνα 13 FP7 ICT EC funding and participations per Member State 2007-2012

Θέτοντας ως κριτήριο την συνολική προστιθέμενη αξία του κλάδου ΤΠΕ, η Κύπρος, Ελλάδα, Αυστρία, Βέλγιο και Γερμανία λαμβάνουν την υψηλότερη χρηματοδότηση.



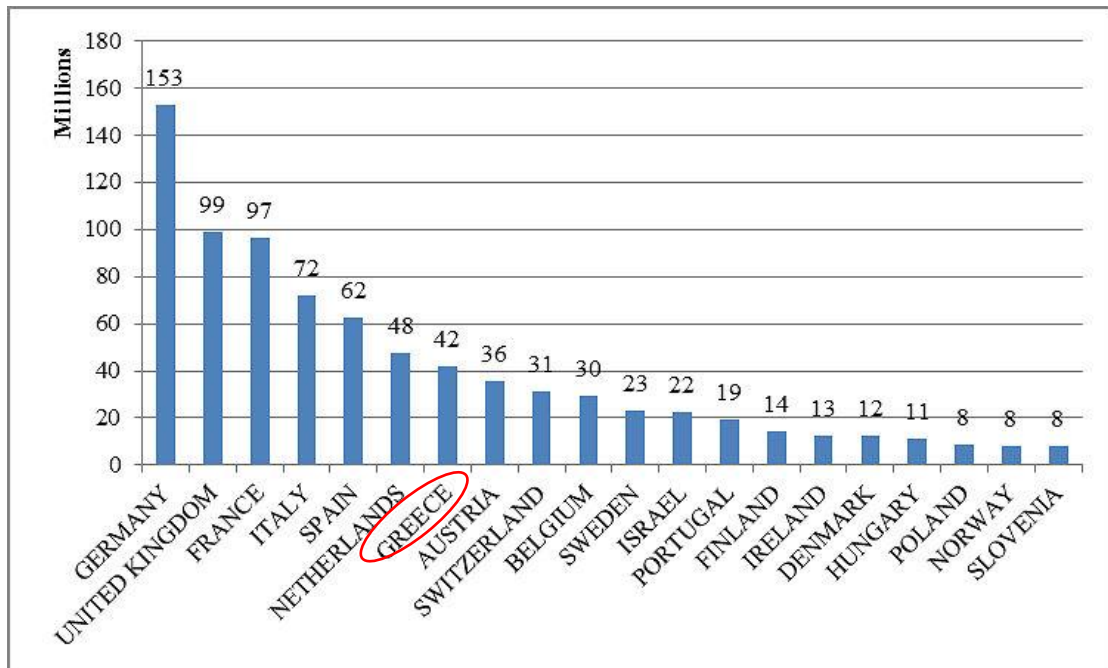
Εικόνα 14 FP7 ICT - Total EC funding by Member State (€ per million ICT sector VA) 2007-2012

Εξετάζοντας τον τύπο των οργανισμών που συμμετέχουν στα προγράμματα του FP7 και την χρηματοδότηση που αυτά λαμβάνουν (Ινστιτούτα Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης και Ερευνητικά Κέντρα-HES/REC, Μεγάλες επιχειρήσεις-LARGE, Μικρομεσαίες επιχειρήσεις-SMEs, Υπουργεία και μη-κυβερνητικοί οργανισμοί-NIL), παρατηρούμε ότι τα Ινστιτούτα Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης και Ερευνητικά Κέντρα-HES/REC λαμβάνουν το μεγαλύτερο μερίδιο (63%).



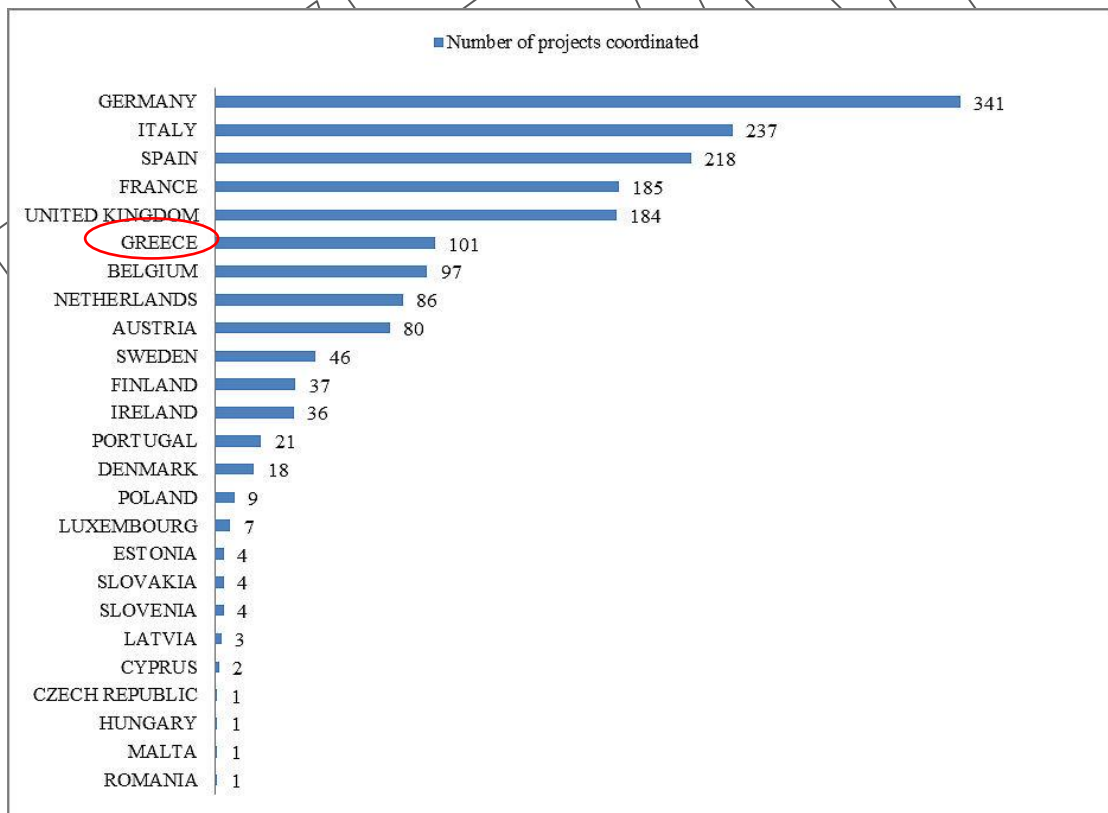
Εικόνα 15. FP7, ICT funding by category of organization, 2007-2012 (Μ€)

Η κατάταξη των χωρών ως προς την χρηματοδότηση των ΜΜΕ που συμμετέχουν στα ερευνητικά προγράμματα, απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



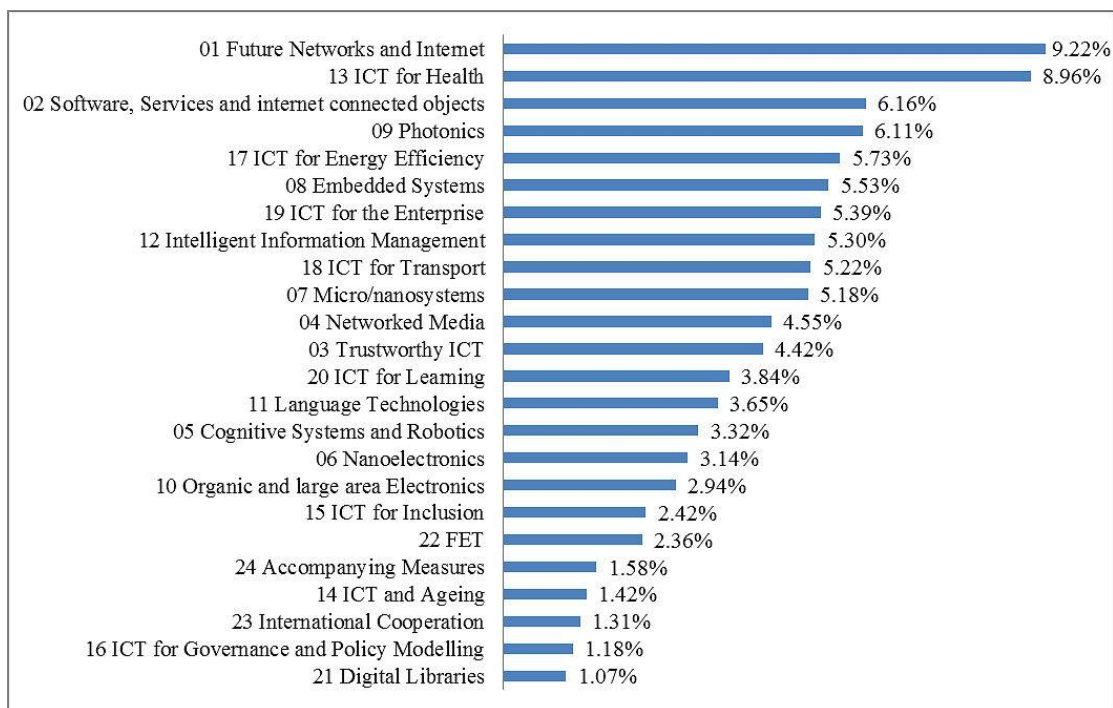
Εικόνα 16 FP7 ICT Top 20 countries by funding to SMEs

Με βάση την προέλευση του συντονιστή των προγραμμάτων, τα στοιχεία είναι ως ακολούθως.



Εικόνα 17 FP7 ICT project coordination per Member State, 2007 – 2012

Οι ΜΜΕ αυτές εστιάζουν το ερευνητικό τους ενδιαφέρον στους ακόλουθους στρατηγικούς στόχους.



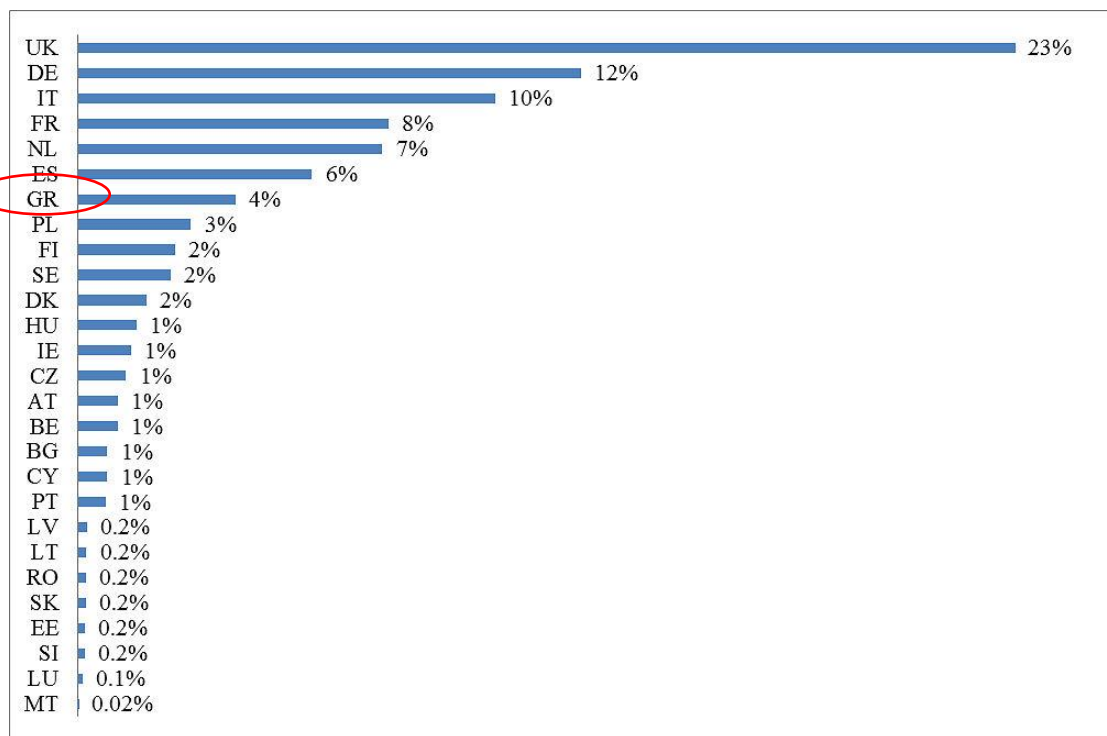
Εικόνα 18 FP7 ICT Distribution of SMEs funding by strategic objective (% of total funding allocated to SMEs,

Ο στρατηγικός στόχος «Future Networks and Internet» παρουσιάζει την μεγαλύτερη χρηματοδότηση (12,7%) και τον μεγαλύτερο αριθμό συμμετοχών (12,9%), ακολουθούμενος από τους στόχους FET (Future & Emerging Technologies) και «ICT for Health». Η Ελλάδα παρουσιάζει καλές επιδόσεις στον στόχο «ICT for Health», καταλαμβάνοντας την 5η θέση. Ισχυρή συμμετοχή παρουσιάζει η χώρα και στους στόχους «ICT and Ageing» και «ICT for Governance and Policy Modelling».

Strategic Objective	EC funding	%	Projects	%	Participations	%
01 Future Networks and Internet	774,872,471 €	12.7%	188	10.3%	2,352	12.9%
02 Software, Services and internet connected objects	333,484,608 €	5.4%	85	4.6%	824	4.5%
03 Trustworthy ICT	280,123,036 €	4.6%	78	4.3%	764	4.2%
04 Networked Media	236,075,122 €	3.9%	62	3.4%	595	3.3%
05 Cognitive Systems and Robotics	430,641,081 €	7.0%	110	6.0%	923	5.1%
06 Nanoelectronics	206,422,998 €	3.4%	56	3.1%	619	3.4%
07 Micro/nanosystems	242,472,389 €	4.0%	64	3.5%	631	3.5%
08 Embedded Systems	292,196,555 €	4.8%	114	6.2%	1,075	5.9%
09 Photonics	299,828,105 €	4.9%	85	4.6%	767	4.2%
10 Organic and large area Electronics	171,997,886 €	2.8%	43	2.3%	424	2.3%
11 Language Technologies	111,557,030 €	1.8%	45	2.5%	303	1.7%
12 Intelligent Information Management	235,573,879 €	3.8%	66	3.6%	619	3.4%
13 ICT for Health	434,337,880 €	7.1%	99	5.4%	1,188	6.5%
14 ICT and Ageing	93,295,886 €	1.5%	29	1.6%	315	1.7%
15 ICT for Inclusion	113,837,868 €	1.9%	38	2.1%	404	2.2%
16 ICT for Governance and Policy Modelling	41,339,372 €	0.7%	18	1.0%	177	1.0%
17 ICT for Energy Efficiency	266,142,596 €	4.3%	99	5.4%	946	5.2%
18 ICT for Transport	304,259,411 €	5.0%	76	4.2%	1,029	5.7%
19 ICT for the Enterprise	243,155,910 €	4.0%	58	3.2%	635	3.5%
20 ICT for Learning	241,419,363 €	3.9%	65	3.5%	720	4.0%
21 Digital Libraries	69,055,341 €	1.1%	15	0.8%	190	1.0%
22 FET	574,037,599 €	9.4%	246	13.4%	1,779	9.8%
23 International Cooperation	40,297,217 €	0.7%	47	2.6%	421	2.3%
24 Accompanying Measures	88,772,032 €	1.4%	45	2.5%	477	2.6%
Total	6,125,195,635 €	100%	1,831	100%	18,177	100%

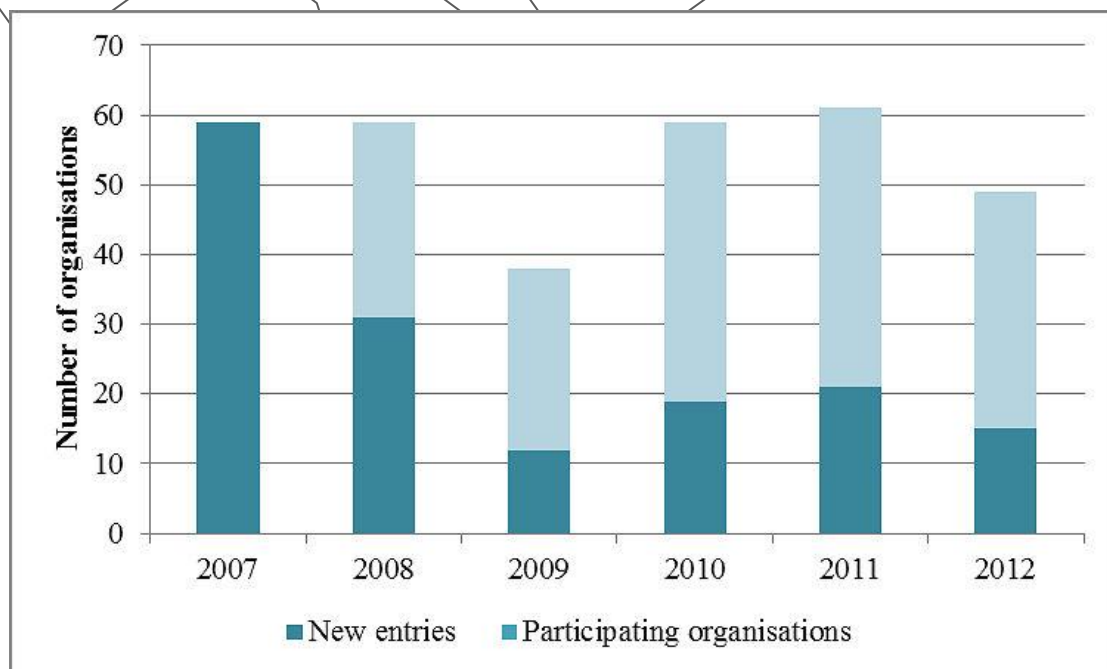
Εικόνα 19 FP7 ICT – Funding distribution per strategic objective, 2007-2012

Όσον αφορά στις ηλεκτρονικές υποδομές και θέτοντας ως κριτήριο την συνολική χρηματοδότηση από την Ε.Ε, η Ελλάδα καταλαμβάνει την 7^η θέση.

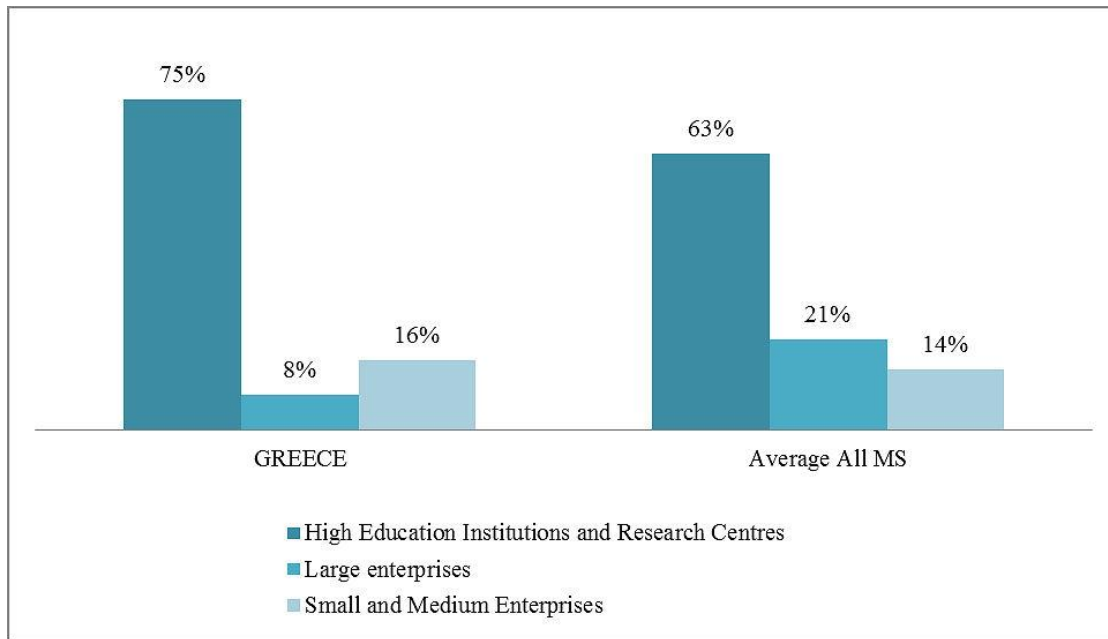


Εικόνα 20 FP7 e-Infrastructures - EC funding by Member State, 2007 – 2012

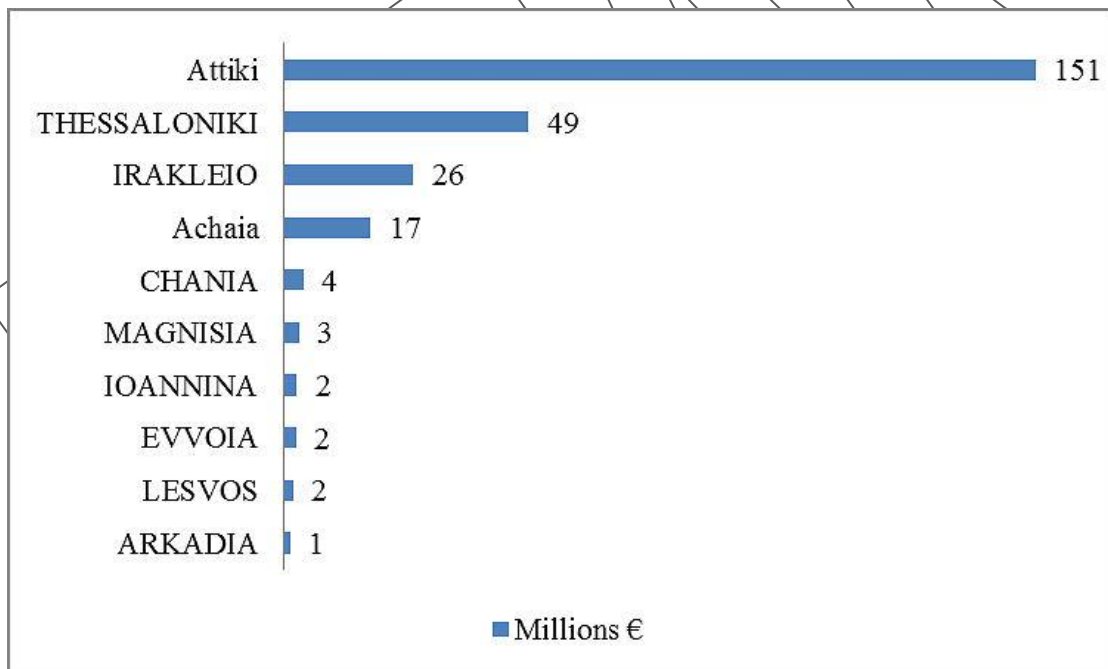
Ειδικότερα για την Ελλάδα, ορισμένα ενδιαφέροντα στοιχεία παρουσιάζονται στα ακόλουθα διαγράμματα.



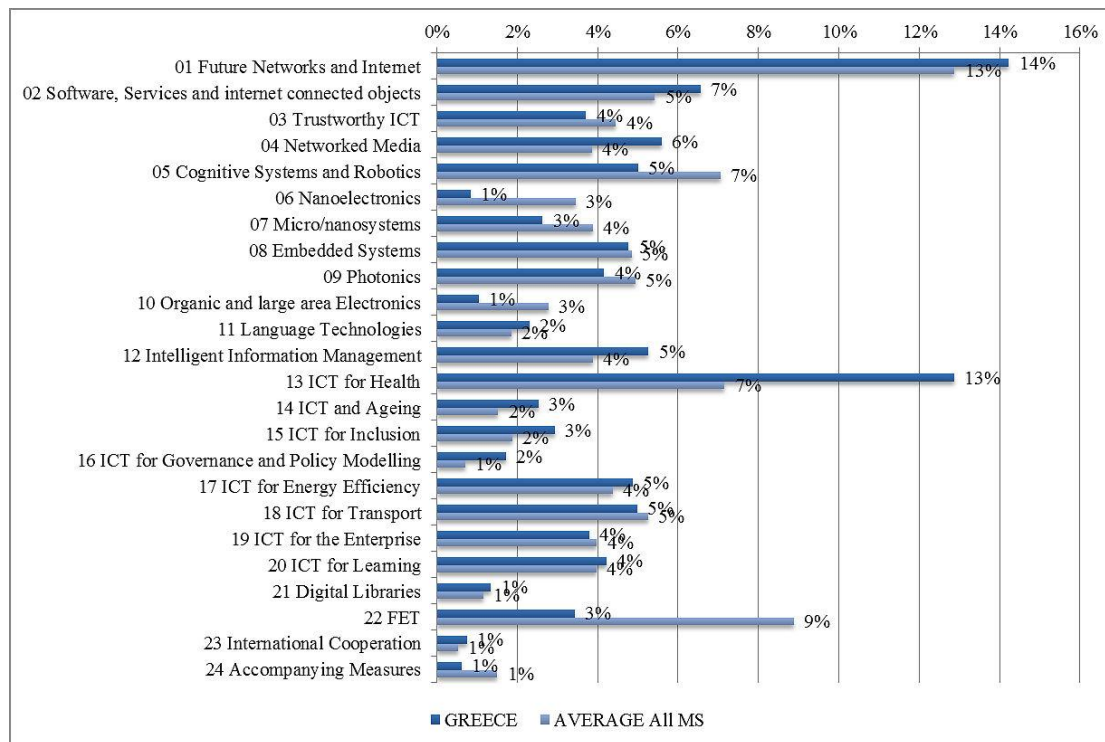
Εικόνα 21 EL, Number of participating organisations and new entries, 2007 – 2012



Εικόνα 22 EL Funding by organisation type (%), 2007 - 2012



Εικόνα 23 EL - Funding by regions at NUTS 3 level, 2007 - 2012



Εικόνα 24 EL - Funding by research area (strategic objectives), 2007 – 2012

Συνολικά, το προφίλ της Ελλάδας και οι επιδόσεις της στην συμμετοχή στο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα (FP7) οι ακόλουθες:

Επιδόσεις της Ελλάδας στο FP7 με μια ματιά

Συνολική χρηματοδότηση: €259.7 M (4.2% του συνόλου, σταθερή σε σχέση με το FP6)

Συνολικός αριθμός συμμετοχών: 744 (4% του συνόλου)

Αριθμός προγραμμάτων με έλληνα συντονιστή: 101

Η συμμετοχή των ΜΜΕ είναι σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό Μ.Ο (16%)

Η συμμετοχή των μεγάλων επιχειρήσεων είναι μικρή (8%)

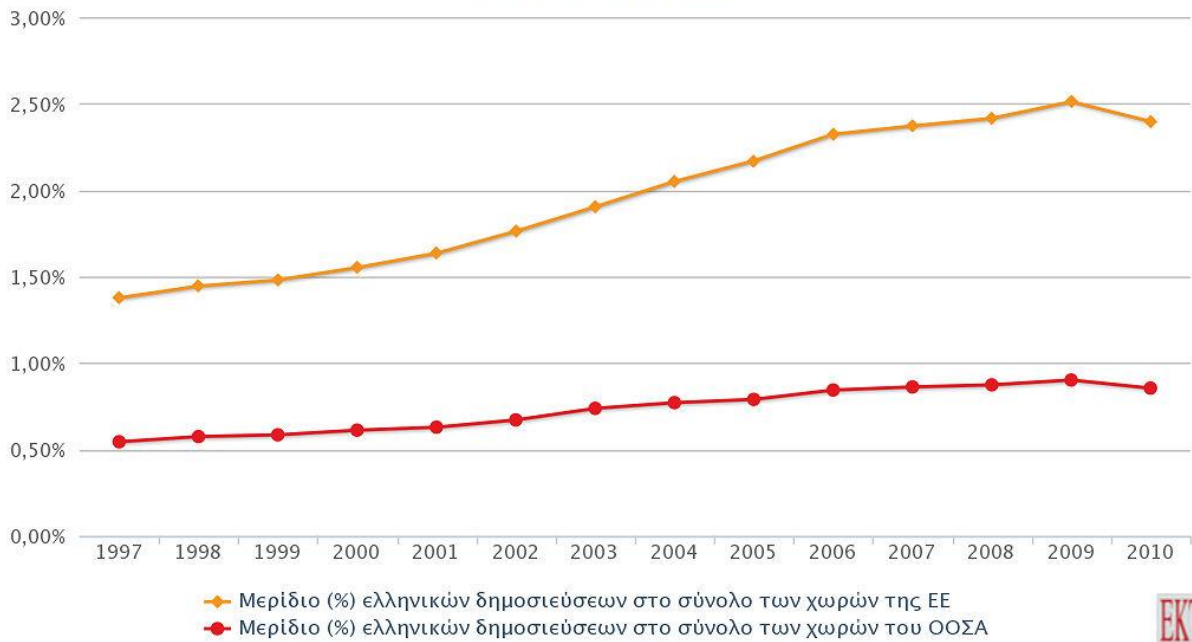
Ισχυρή παρουσία στους στρατηγικούς στόχους: future networks and internet, software and embedded systems, ICT for Health, ICT for Ageing;

Περιφέρειες με την μεγαλύτερη χρηματοδότηση: Αττική (58%)

Κατόπιν μελέτης των ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης [14], με αξιοποίηση των βάσεων δεδομένων Web of Science και Scopus, αναδεικνύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ελληνικού συστήματος Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας. Με βάση την συγκεκριμένη μελέτη, προκύπτει καταρχήν ότι το 2010, η Ελλάδα συμμετέχει στο 2,4% των επιστημονικών δημοσιεύσεων της ΕΕ και στο 0,85% των χωρών μελών του ΟΟΣΑ, αυξάνοντας σημαντικά τα μερίδια που είχε το 1996.

Μερίδιο (%) ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των δημοσιεύσεων των χωρών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ, ανά έτος, για την περίοδο 1996-2010

Πηγή: Scopus 1996-2010

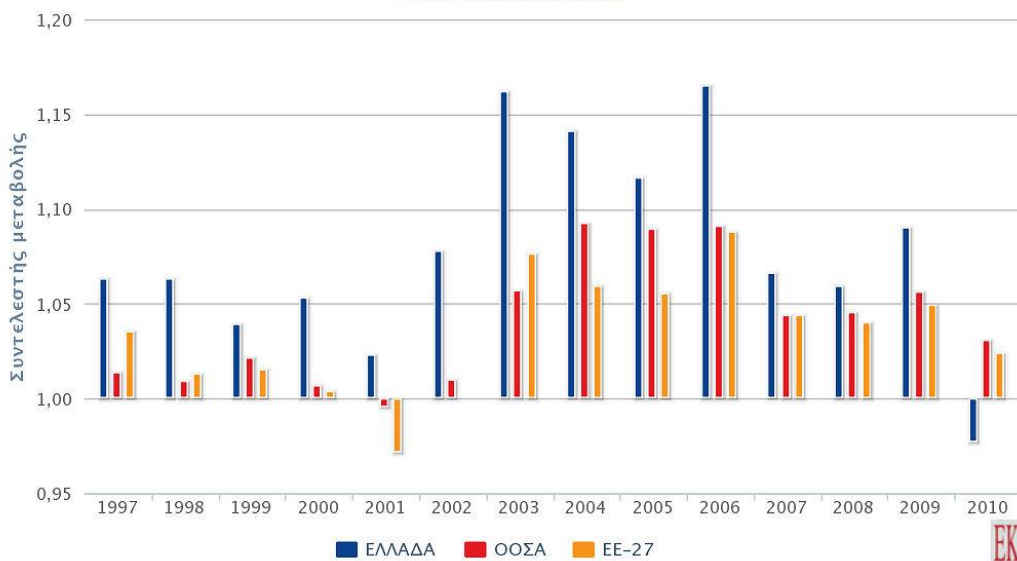


Εικόνα 25 Μερίδιο ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (1996-2010)

Η Ελλάδα έως το 2009 παρουσιάζει συνεχή αύξηση στον αριθμό των δημοσιεύσεων που παράγει, με ρυθμούς σημαντικά μεγαλύτερους από τις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ. Το 2010 η συνεχής αυτή ανοδική πορεία ανακόπτεται και η Ελλάδα καταγράφει αρνητικό συντελεστή μεταβολής.

Μεταβολή του αριθμού των δημοσιεύσεων για την Ελλάδα, την ΕΕ και τον ΟΟΣΑ, ανά έτος, για την περίοδο 1996-2010

Πηγή: Scopus 1996-2010

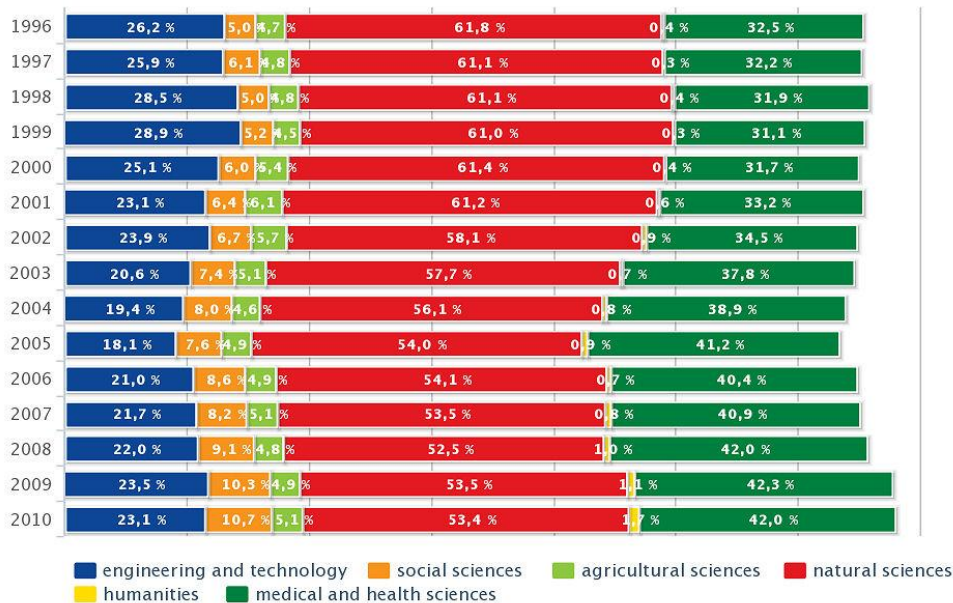


Εικόνα 26 Μεταβολή του αριθμού των ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (1996-2010)

Όσον αφορά τις επιστημονικές περιοχές αριστείας και σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση σε 6 περιοχές, προκύπτει ότι Οι περισσότερες ελληνικές δημοσιεύσεις ανήκουν στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences”.

Μερίδιο (%) δημοσιεύσεων των έξι κύριων επιστημονικών πεδίων στο σύνολο των ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά έτος, για την περίοδο 1996-2010

Πηγή: Scopus 1996-2010



Εικόνα 27 Ποσοστό ελληνικών δημοσιεύσεων ανά επιστημονικό πεδίο (1996-2010)

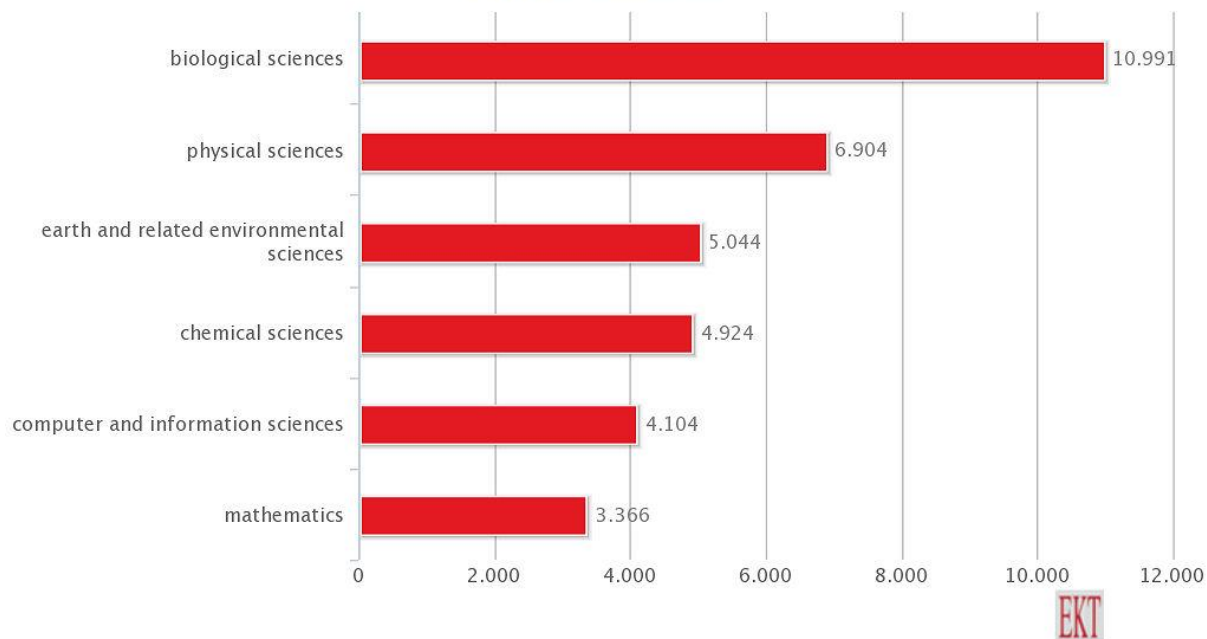
Στο επιστημονικό πεδίο “Natural Sciences”, περιλαμβάνεται, σύμφωνα με το Science & Technology Frascati Manual, μεταξύ άλλων και η υποκατηγορία «Computer and Information Sciences» με τα ακόλουθα υποπεδία:

- Computer Science (miscellaneous)
- Computer Science (all)
- Artificial Intelligence
- Computational Theory and Mathematics
- Computer Graphics and Computer-Aided Design
- Computer Networks and Communications
- Computer Science Applications
- Computer Vision and Pattern Recognition
- Human-Computer Interaction
- Information Systems
- Software
- Theoretical Computer Science

Αν εξετάσουμε πιο αναλυτικά τα στοιχεία που αφορούν στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο, παρατηρούμε ότι ο τομέας των ΤΠΕ βρίσκεται στην 5^η θέση σε αριθμό δημοσιεύσεων.

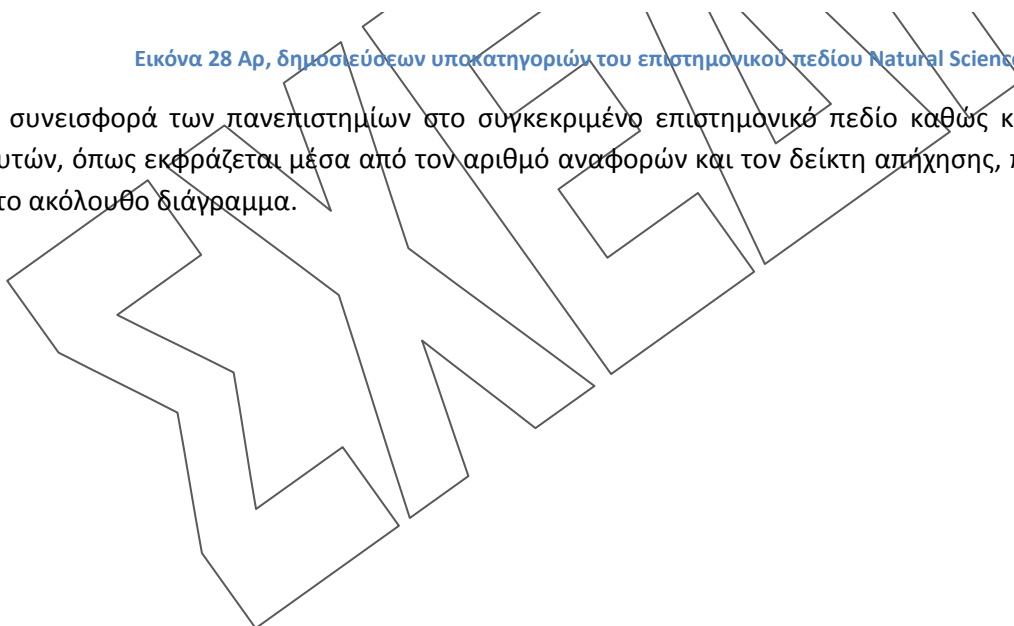
Αριθμός δημοσιεύσεων των υποκατηγοριών του κύριου επιστημονικού πεδίου "Natural Sciences", για την πενταετία 2006-2010

Πηγή: Scopus 1996-2010



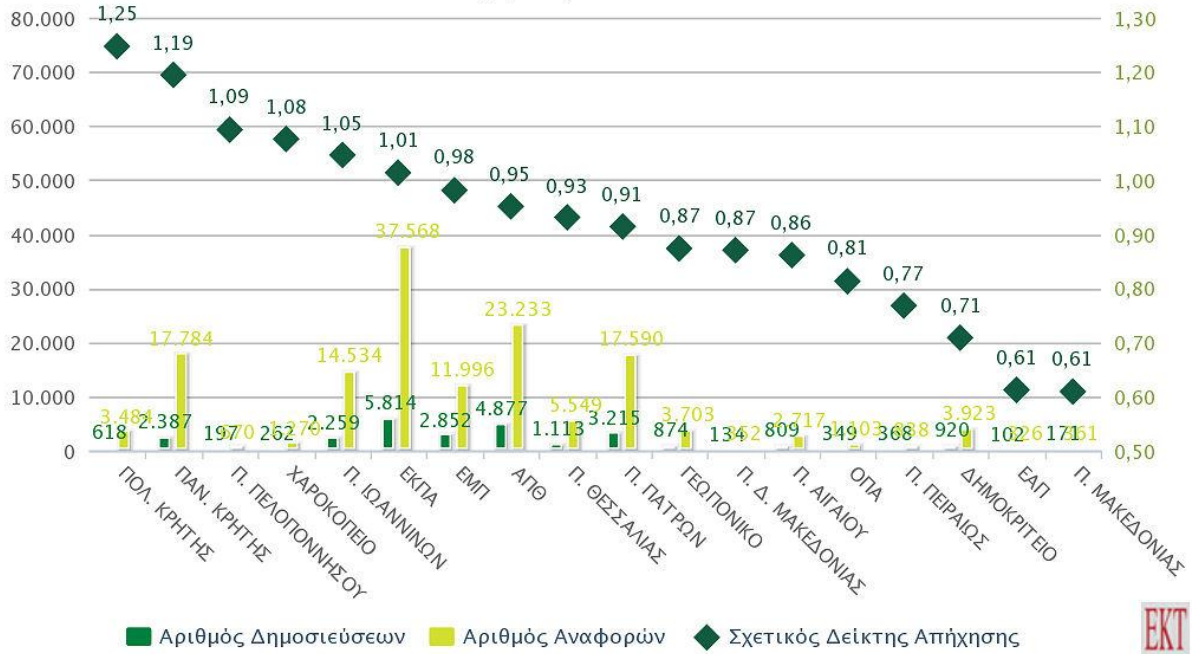
Εικόνα 28 Αρ, δημοσιεύσεων υποκατηγοριών του επιστημονικού πεδίου Natural Sciences

Η συνεισφορά των πανεπιστημίων στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο καθώς και η ποιότητα αυτών, όπως εκφράζεται μέσα από τον αριθμό αναφορών και τον δείκτη απήχησης, παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Πανεπιστημίου στο κύριο επιστημονικό πεδίο "Natural Sciences", σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στο ίδιο επιστημονικό πεδίο, για την πενταετία 2006-2010

Πηγή: Scopus 1996-2010

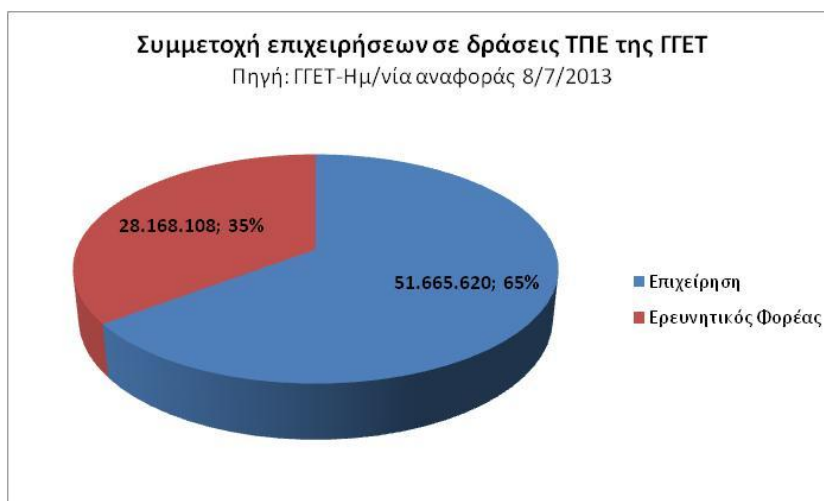


Εικόνα 29 Συνεισφορά Πανεπιστημίων σε δημοσιεύσεις στο επιστημονικό πεδίο Natural Sciences

Τέλος, προσπαθώντας να εξαγάγουμε ορισμένα συμπεράσματα εξετάζοντας τις προτάσεις που έχουν ενταχθεί στα προγράμματα που έχει προκηρύξει η Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας, παρατηρούμε ότι στον τομέα των ΤΠΕ υπάρχει υψηλή συμμετοχή, ειδικότερα από τις Επιχειρήσεις.



Εικόνα 30. Εντάξεις προτάσεων σε δράσεις της ΓΓΕΤ ανά επιστημονικό πεδίο και είδος δικαιούχου



Εικόνα 31 Συμμετοχή ιδιωτικού τομέα στις δράσεις της ΓΓΕΤ στον τομέα ΤΠΕ

E&T ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ (που απαντούν στις παραπάνω Προκλήσεις)

Αποτελέσματα εκθέσεων ΤΕΣ

Το Τομεακό Επιστημονικό Συμβούλιο «Μαθηματικών & Επιστημών της Πληροφορίας» συντάξε εισήγηση [13] στο πλαίσιο του σχεδιασμού της επόμενης προγραμματικής περιόδου 2014-2020, στην οποία γίνεται SWOT ανάλυση του τομέα και διατυπώνονται προτάσεις για τις θεματικές περιοχές στις οποίες θα πρέπει να δοθεί έμφαση στο άμεσο μέλλον για την υποστήριξη των αναγκών της οικονομίας. Οι θεματικές αυτές περιοχές παρουσιάζονται στην ενότητα «Κοινά ευρήματα εκθέσεων ΤΕΣ-ΣΕΒ» της παρούσας έκθεσης.

Επιπρόσθετα στις προτάσεις του ΤΕΣ δίδεται ιδιαίτερη σημασία στη συμβολή των επιστημών της πληροφορίας, των μαθηματικών και των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην αντιμετώπιση των βασικών κοινωνικών προκλήσεων:

1. Υγεία, δημογραφική αλλαγή και ευζωία (Health, demographic change and well-being)
2. Ασφάλεια τροφίμων, διατηρήσιμη γεωργία, θαλάσσια έρευνα, βιοοικονομία (Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research, and the bioeconomy)
3. Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια (secure, clean and efficient energy)
4. Ευφυείς, πράσινες και ολοκληρωμένες μεταφορές (Smart, green and integrated transport)
5. Κλιματική δράση, αποδοτικότητα πόρων και πρώτες ύλες (Climate action, resource efficiency and raw materials)
6. Καινοτομικές, ασφαλείς και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνίες (Inclusive, innovative and secure societies)

Στο τομέα δραστηριοποιούνται (εκπαιδευτικά και ερευνητικά) στην Ελλάδα 55 περίπου Πανεπιστημιακά τμήματα, 6 ερευνητικά ινστιτούτα που ανήκουν σε ερευνητικά κέντρα υπαγόμενα στη Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, 4 ερευνητικά ινστιτούτα που υπάγονται στο Υπουργείο Παιδείας, τμήματα ΤΕΙ, συναφείς τεχνολογικοί φορείς (ΕΔΕΤ, τεχνολογικά κέντρα ΤΕΙ) και τουλάχιστον 7 τεχνολογικά πάρκα

Αποτελέσματα ΣΕΒ

Κοινά ευρήματα εκθέσεων ΤΕΣ-ΣΕΒ

Λαμβάνοντας υπόψη

1. την έκθεση του Τομεακού Επιστημονικού Συμβουλίου Μαθηματικών & Επιστημών της Πληροφορίας, όπως διαμορφώθηκε μετά την διαβούλευση που διενήργησε η ΓΓΕΤ και
2. την μελέτη του ΣΕΒ-ΙΤΕ με τίτλο «Τεχνολογίες Αιχμής στο Ελληνικό Επιχειρηματικό Περιβάλλον: συμπεράσματα και προτάσεις από το Δίκτυο Τεχνολογικής & Επιχειρηματικής Πληροφόρησης»

έγινε μια προσπάθεια σύνθεσης των προτάσεων που διατυπώνονται. Επισημαίνεται ότι οι εκθέσεις των ΤΕΣ αναφέρονται στα ερευνητικά – επιστημονικά πεδία αρμοδιότητάς τους, ενώ η μελέτη του ΣΕΒ-ΙΤΕ αναφέρεται σε Τεχνολογικούς Τομείς. Ως εκ τούτου, δεν είναι δυνατόν να γίνει πλήρης αντιστοίχιση των δύο αυτών εργασιών καθώς πεδία ορισμένων ΤΕΣ (Κοινωνικές & Ανθρωπιστικές Επιστήμες, πολλά πεδία των Φυσικών Επιστημών) δεν καλύπτονται από τη μελέτη του ΣΕΒ και αντίστοιχα, τεχνολογικοί τομείς της μελέτης ΣΕΒ-ΙΤΕ (π.χ. τεχνολογίες μεταφορών) δεν αναφέρονται στις εκθέσεις των ΤΕΣ. Ως προς τις θεματικές προτεραιότητες, οι προτάσεις του ΤΕΣ Μαθηματικών & Επιστημών της Πληροφορίας ταυτίζονται με τις θεματικές κατευθύνσεις του FP7. Τα αποτελέσματα αυτής της αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΤΕΣ	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	ΣΕΒ
ΤΕΣ	Future Internet (Networks, software and services, cyber security, privacy and trust, wireless communication and all optical networks, immersive interactive multimedia and connected enterprise)	
	Υπηρεσίες και εφαρμογές για κινητά υπολογιστικά συστήματα, συστήματα εύρεσης θέσης: παραγωγή υπηρεσιών και πληροφορίας με βάση τη θέση του χρήστη. Προσαρμόσιμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες: αυτοτελείς αυτοπεριγραφόμενες, αρθρωτές ηλεκτρονικές εφαρμογές. Σημασιολογικός ιστός: Τεχνολογίες σημασιολογικής ανάλυσης και ολοκλήρωσης πληροφορίας. Προσαρμόσιμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες: αυτοτελείς αυτοπεριγραφόμενες, αρθρωτές ηλεκτρονικές υπηρεσίες.	ΣΕΒ
ΤΕΣ	Content technologies and Information Management (Technologies for language, learning, interaction, digital preservation, content access and analytics; advanced data mining, machine learning, statistical analysis and visual computing)	
	Ευφυής ανάλυση δεδομένων και κατασκευή προβλεπτικών μοντέλων: τεχνολογίες που αποσκοπούν στην ανάλυση ιστορικών παρατηρήσεων και την ανακάλυψη αιτιατών σχέσεων για την κατασκευή προβλεπτικών ή διαγνωστικών μοντέλων.	ΣΕΒ
ΤΕΣ	Next generation computing (Processor and system architecture, interconnect and data localisation technologies, cloud computing, parallel computing and simulation software)	
	Υπολογιστικά πλέγματα & νέφη: ελαστικές υποδομές επεξεργαστών, μνήμης και αποθηκευτικού χώρου	ΣΕΒ
ΤΕΣ	Components and Systems (Smart embedded components and systems, micro-nano-bio systems, organic electronics, large area integration,	

technologies for Internet of Things, systems of systems and complex system engineering)

ΤΕΣ Advanced interfaces and robots (Service robotics, cognitive systems, advanced interfaces, smart spaces and sentient machines)

Ρομποτικά συστήματα: σύνθετα και ολοκληρωμένα συστήματα με δυνατότητες κατανόησης του περιβάλλοντος και ενεργειών εντός αυτού. Διάχυτη νοημοσύνη: τεχνολογίες αιχμής της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, που ενσωματώνονται πλήρως στο περιβάλλον και του προσδίδουν την δυνατότητα «αντίληψης» και έγκαιρης απόκρισης σε εξατομικευμένες ανθρώπινες ανάγκες.

ΣΕΒ

ΤΕΣ Micro-nano electronics and photonics (Design, advanced processes, pilot lines for fabrication, related production technologies and demonstration actions to validate technology developments and innovative business models)

Παρατηρούμε ότι υπάρχει ουσιαστική αντιστοίχιση στα πεδία που προτείνονται από το ΤΕΣ και τον ΣΕΒ. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι προτάσεις του ΤΕΣ αφορούν δράσεις έρευνας ενώ οι προτάσεις της μελέτης του ΣΕΒ αφορά Ανάπτυξη και συγκεκριμένες Εφαρμογές (Development & Applications). Έχουμε δηλαδή μια αρκετά ολοκληρωμένη πρόταση και για τα δύο σκέλη του R&D.

Άλλο

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ Ε&Τ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

	Κριτήριο1	Κριτήριο2	Κριτήριο3	ΠΗΓΗ (πρότασης) (ΤΕΣ/ΣΕΒ/ Εμπειρογνωμοσύνη κλπ)
	ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΥΠΑΡΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ	ΥΠΑΡΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ (ανά προτεραιότητα) του ΤΟΜΕΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Προτεινόμενες Ε&Τ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	Προτεινόμενες Δράσεις Α.Δ.	Προτεινόμενες Δράσεις Υποδομών	Προτεινόμενες Δράσεις για Επιχειρήσεις	Προτεινόμενες Δράσεις Εξωστρέφειας

Γ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ:

Αποτελέσματα Περιφερειακών RIS3:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ/ΚΛΑΔΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ Ε&Τ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ
Αττική			
Κεντρική Μακεδονία			
Δυτική Μακεδονία			
Ανατολική Μακεδονία- Θράκη			
Δυτική Ελλάδα			
Ηπειρος			
Κρήτη			
Πελοπόννησος			
Βόρειο Αιγαίο			
Νότιο Αιγαίο			
Ιόνια Νησιά			
Στερεά Ελλάδα			
Θεσσαλία			

ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- (1) World Economic Forum and INSEAD, The Global Information Technology Report 2013
- (2) OECD, Internet Economy Outlook 2012
- (3) EC, OVERVIEW OF RESEARCH PROJECTS IN THE ICT DOMAIN 2012, ICT statistical report for annual monitoring (StReAM), 12 June 2013
- (4) Γιάννης Καλογήρου, Καθηγητής ΕΜΠ, Πρόεδρος του Επιστημονικού Συμβουλίου του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, Άγγελος Τσακανίκας, Επίκουρος Καθηγητής ΕΜΠ, Διευθυντής Ερευνών ΙΟΒΕ. Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, Υπ. Διδάκτορας ΕΚΠΑ: "Προτεινόμενοι τομείς εθνικού ενδιαφέροντος στο πλαίσιο της «έξυπνης εξειδίκευσης» 2014-2020"
- (5) ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ/ ΕΜΠ Ι. Στουρνάρας, Γ. Καλογήρου, Α.Τσακανίκας) : ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΣΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, Μάιος 2012
- (6) ΣΕΒ/Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας : ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ, 2012
- (7) McKinsey&Company, Η Ελλάδα 10 Χρόνια Μπροστά: Προσδιορίζοντας το νέο Εθνικό Μοντέλο Ανάπτυξης (Σεπτέμβριος 2011)
- (8) ΣΕΒ: ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ (στο πλαίσιο της Διαβούλευσης για τη Νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020) (ΣΧΕΔΙΟ) Μάιος 2013
- (9) ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ, Πρόταση Βασικών Πολιτικών Κατευθύνσεων για την Κατάρτιση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού για την Περίοδο 2014 – 2020, Ιούνιος 2013
- (10) Υπουργείο Τουρισμού, ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ 2014-2020 ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, Μάιος 2013
- (11) Υπουργείο Υγείας, Πρόταση για την διαμόρφωση των κατευθύνσεων του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2014-2020, Μάιος 2013
- (12) Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ (2014-2020)
- (13) Έκθεση Τομεακού Επιστημονικού Συμβουλίου «Μαθηματικών & Επιστημών της Πληροφορίας», 2012
- (14) Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χούσος Ν., Καραϊσκος Δ., (2013), Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1996-2010: Βιβλιομετρική Ανάλυση Ελληνικών Δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά - Scopus, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

